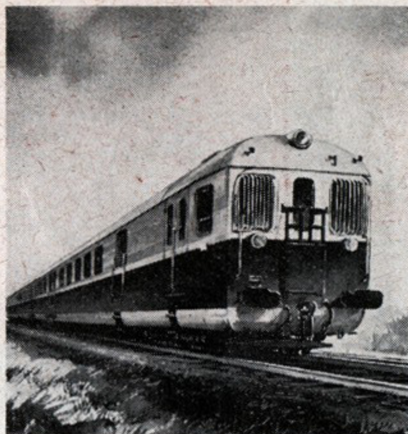
MODELARZ

1
1 9 6 4
CENA 2,50 ZŁ

CZASOPISMO MODELARZY LOTNICZYCH, KOŁOWYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH





NASZA OKŁADKA

Na rysunku wagon motorowy serii SN-52 produkcji Węgierskiej Republiki Demokratycznej. Plany wagonu zamieszczone są na stronicach 20—23.

Rys. A. Werka

TREŚĆ NUMERU

JAKIE JEST CZYTELNICTWO „MODELARZA"

„Modelarz" wychodzący w nakładzie 25 tysięcy egzemplarzy rozprowadzany jest przez Centralę Kolportażu „Ruch" na poszczególne województwa w następujących ilościach: pierwsze miejsce zajmuje województwo katowickie, do którego trafia 3.524 egzemplarzy, 2 województwo wrocławskie — 2.106 egz., 3. Warszawa Stołeczna — 2.061 egz., 4. województwo krakowskie — 1877 egz., 5. łódzkie — 1737 egz., 6. poznańskie — 1599 egz., 7. gdańskie — 1549 egz., 8. bydgoskie — 1181 egz., 9. szczecińskie — 991 egz., 10. warszawskie — 987 egz., 11. kieleckie — 939 egz., 12. lubelskie — 828 egz., 13. rzeszowskie — 713 egz., 14. zielonogórskie — 546. egz. 15. białostockie — 507 egz., 16. opolskie — 481 egz., 17. olsztyńskie — 443 egz., 18. koszalińskie — 416 egz.

Do prenumeratorów zagranicznych wysyłane jest aż 2.473 egz. Po skończonej sprzedaży zwroty przedstawiają się następująco: z woj. katowickiego — 1 egz., opolskiego — 1 egz., poznańskiego — 1 egz., zielonogórskiego — 1 egz., rzeszowskiego — 2 egz., z pozostałych województw od 3 — 39 egz.

KURS SĘDZIÓW MODELARSTWA LOK

W końcu listopada 1963 r. odbył się w Centralnym Ośrodku Wyszkolenia LOK w Poznaniu kurs na stopień sędziego modelarstwa lotniczego i sędziego modelarstwa okrętowego. Wykładowcami i egzaminatorami na kursie dla grupy lotniczej byli przedstawiciele APRL, natomiast dla grupy szkutniczej przedstawiciele LOK.

Na kurs przybyło łącznie 30 osób, z których 15 otrzymało dyplomy sędziego modelarstwa lotniczego i 13 modelarstwa okrętowego. Następny tego rodzaju kurs planowany jest na listopad 1964 r. Przyjmowani będą tylko tacy kandydaci, którzy wykażą się dobrą opinią i minimum dwuletnią praktyką w sędziowaniu różnych zawodów w charakterze aplikantów.

MEDAL A. N. KRYŁOWA DLA MODELARZY

W 1963 roku na terenie Związku Radzieckiego uroczyście obchodzono 100 rocznicę urodzin rosyjskiego akademika i wielkiego budowniczego okrętów Aleksieja Nikołajewicza Kryłowa.

A. N. Kryłow urodził się w 1863 roku, zmarł 26.10.1945 r. Cechowała go wielostronność uzdolnień: był matematykiem, mechanikiem, astronomem, artylerzystą, wynalazcą optycznych przyrządów pokładowych, niezrównanym budowniczym okrętów, historykiem nauki i techniki — twórcą współczesnej nauki budownictwa okrętowego.

A. N. Kryłow wydał około 500 prac i rozpraw naukowych z dziedziny budownictwa okrętowego, za co otrzymał najwyższe nagrody i odznaczenia państwowe ZSRR. Jego imieniem nazywane są statki i uczelnie morskie. Wioska Wisiaga, w której się urodził, przemianowana została Uchwałą Rady Najwyższej ZSRR na Kryłowo.

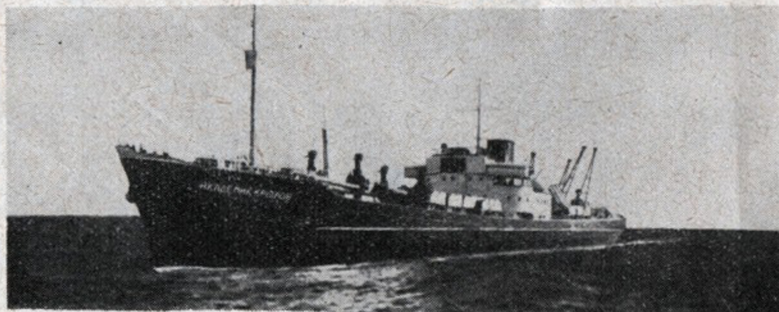
W związku ze 100-leciem urodzin A. N. Kryłowa wybito specjalny medal, na którym znajdują się znamienne słowa przez niego wypowiedziane. Medal przyznawany jest w Związku Radzieckim wyróżniającym się modelarzom okrętowym.



Strona medalu z podobizną A. N. Kryłowa



„Siła i potęga nauki nie mają granic, jak nie ma granic jej praktyczne wykorzystanie dla dobra ludzkości"



Statek noszący imię akademika Kryłowa

Z OBRAD KOMISJI MODELARSTWA

Dnia 6 grudnia ubiegłego roku odbyło się w Warszawie zebranie Komisji Modelarstwa ZG LOK. Tematem zebrania były następujące sprawy:

1. Założenia organizacyjne działalności modelarskiej LOK i perspektywy rozwojowe na 1964 r. W punkcie tym omówiono m. in. konieczność poprawy zaopatrzenia modelarni w niezbędny sprzęt i materiały, celowość rozwinięcia własnej produkcji silniczków spalinowych, co przy obecnych możliwościach finansowych i etatowych okazało się niemożliwe do zrealizowania, potrzebę częstszego omawiania spraw modelarskich na Prezydiach ZW LOK, konieczność wejścia w bliższy kontakt z Centralną Składnicą Harcerską, w celu rozszerzenia asortymentu materiałów modelarskich w punktach sprzedaży CSH, wyjednania w Dyrekcji PKP ulg za transport modeli na zawody, wystawy itp., na takich samych zasadach, na jakich przewozi się na PKP sprzęt sportowy, np. kajaki, narty, rowery. Radzono też nad sposobami jak najoszczędniejszego przeprowadzania imprez w dziedzinie modelarstwa kołowego, lotniczego, okrętowego i rakietowego, aby, nie zmniejszając ilości imprez, mimo ograniczenia na ten cel środków, udostępnić starty możliwie jak największej ilości modelarzy.

2. Ocena wydawniczej działalności modelarskiej LOK. Sekretarz Redakcji Ob. Stefan Smolis w referacie wskazał na potrzebę szerszego popularyzowania osiągnięć technicznych konstruktorów z państw demokracji ludowej, gdyż jak dotychczas, szczególnie w dziale okrętowym, zbyt często publikuje się plany okrętów państw kapitalistycznych. Zwrócono uwagę na potrzebę zwiększenia ilości rysunków wykonawczych statków, samolotów o znaczeniu usługowym. Zalecano prowadzenie systematycznej działalności propagandowej modelarstwa krajowego, mówiono również o potrzebie zwiększenia nakładu „Modelarza", gdyż często otrzymuje się sygnały o trudnościach związanych z jego nabyciem. Podkreślono konieczność wydawania rocznie pełnych 12 numerów „Małego Modelarza" oraz wszczęcia kroków w sprawie dalszego wydawania „Planów modelarskich", których dotychczas ukazały się zaledwie 2 numery.

Dyskutowano nad zmianą formy wydawania planów: proponowano wydawanie planów w dużej podziałce na papierze światłoczułym, wraz z opisem wykonania modelu wydrukowanym na odwrocie, z kolejną numeracją i stałą winietą „Modelarza" na każdym arkuszu planu.

Zaakceptowano wprowadzenie tzw. politechnizacji ogólnej na łamy „Modelarza", podkreślając konieczność ścisłego związku publikowanych na ten temat prac z modelarstwem.

Po dyskusji podjęto uchwałę w sprawie wzoru jednolitej tabliczki opisowej, w którą powinny być zaopatrywane wszystkie bez wyjątku plany przeznaczone do publikacji w „Modelarzu", zlecając redaktorom poszczególnych działów dopilnowanie tego. Na zakończenie omówiono projekt finansowania niektórych imprez modelarskich, szczególnie konkursów i wystaw, z dochodów uzyskiwanych z wydawnictw modelarskich.

3. Plan szkolenia modelarskiego LOK na 1964 r. Z uwagi na niemożliwość zwiększenia dotacji na dalszy rozwój modelarstwa w 1964 r., a nawet na konieczność zmniejszenia budżetu w stosunku do roku 1963, postanowiono utrzymać ilość modelarni i szkolonej w nich młodzieży na dotychczasowym poziomie, zalecając zwiększenie tej ilości w oparciu o pracę aktywu, pomoc zakładów pracy, szkół itp.

4. Sprawy różne. Dyskusja nad sprawami różnymi trwała kilka godzin. Nie wszystkie dyskutowane sprawy zainteresują ogół modelarzy; ograniczymy się więc tylko do przedstawienia kilku punktów mających znaczenie ogólnoorganizacyjne:

a) W związku z bezpłatnym przydzieleniem przy końcu 1963 r. pokaźnej ilości silników spalinowych dla każdego ZW LOK, zwrócono uwagę na potrzebę kontroli właściwego przydzielania i właściwej eksploatacji tych silników; powinni je otrzymać ci, którzy gwarantują ich pełne wykorzystanie na pokazach i zawodach w 1964 r.

b) Postanowiono utrzymać nadal zasadę, że tytuły mistrza Polski przyznawane będą tylko wtedy, jeśli w danej konkurencji startowało minimum 6 zawodników, natomiast zawody rozgrywać już wtedy, gdy w danej klasie zgłosi się minimum 3 zawodników. W takim przypadku powinny być przydzielane nagrody i punkty do punktacji zespołowej. Gdy startuje mniej niż 3 zawodników w klasie, należy łączyć ich z innymi, pokrewnymi klasami, wyznaczając dla nich dodatkowy limit czasu lub prędkości (in plus albo in minus, w zależności od rodzaju łączonych klas), oparty na różnicy w wynikach uzyskanych na innych tego rodzaju zawodach rozegranych w Polsce lub na zawodach międzynarodowych rozegranych za granicą.

c) Uznano konieczność wydania nowych, uniwersalnych druków sportowych, które byłyby zarazem kartą zgłoszenia, kartą pomiarową i drukiem startowym. Projekty takich druków mają opracować członkowie Komisji. Czytelników mających propozycje w tej sprawie prosimy o ich zgłaszanie pod adresem: **Wydział Modelarstwa ZG LOK, Warszawa, ul. Chocimska 14.**

d) W związku ze zmianą nazwy organizacji omawiano potrzebę wydania nowego znaczka modelarskiego LOK. Tu także apelujemy do Czytelników o przysyłanie projektów i propozycji na ten temat (należy przy tym uwzględniać fakt, że LOK prowadzi działalność we wszystkich dziedzinach modelarstwa i dobrze byłoby, gdyby jeden znaczek odzwierciedlał lub symbolizował wszystkie specjalności).

e) W celu uatrakcyjnienia zawodów modeli żaglowych, zwiększenia okazji do wzajemnej wymiany doświadczeń i zachęty do budowy modeli z napędem mechanicznym, postanowiono na zawodach modeli żaglowych wszystkich szczebli rozgrywać konkurencje z modelami B1, tj. ślizgów ze śmigłem powietrznym, wyposażonym w silniki o pojemności do 2,5 cm³. Mistrzostwa Polski w tej klasie odbywać się będą nadal razem z zawodami modeli redukcyjnych i zdalnie sterowanych. Natomiast uczestnicy tej konkurencji w innych zawodach ubiegać się będą tylko o zwycięstwo indywidualne.

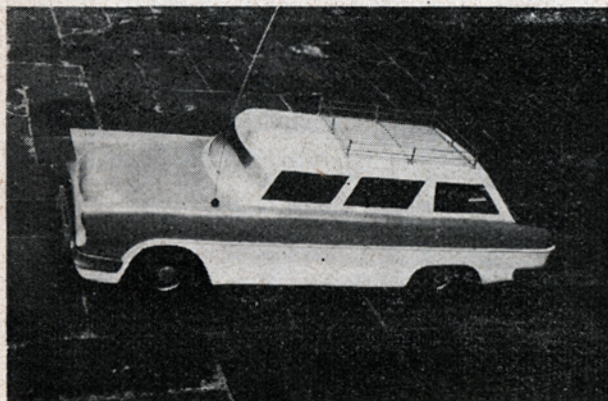
JM.

POCZĄTEK ZROBIONY

Jan Kosmala ze Skalmierzyc, pow. Ostrów Wlkp., zademonstrował licznie zgromadzonej publiczności wykonany przez siebie zdalnie sterowany falami radiowymi model samochodu, który wykonywał dowolne skręty, zatrzymywał się w oznaczonych miejscach, cofał się, dawał sygnały dźwiękowe, zapalał i gasił światła przednie i tylne.

Był to pierwszy tego rodzaju pokaz w Poznaniu. Być może, że już niedługo będziemy rozgrywali zawody w tej konkurencji. Modele tego typu będą spełniały rolę propagandową i dydaktyczną, dając wiele zadowolenia wykonawcom. Kiedy to nastąpi — to zależy od amatorów tej nowej dziedziny modelarstwa. Gdy zgłosi się minimum 10 posiadaczy tego rodzaju modeli, będzie można zorganizować dla nich pierwsze zawody. Czekamy więc na zgłoszenia.

Na zdjęciach: inicjator nowego kierunku, kol. Jan Kosmala, w czasie demonstrowania swego modelu (stoi za małym chłopcem, któremu oddał manipulator, i wykonany przez niego model widziany z bliskiej odległości.





W MYSŁOWICACH BUDUJĄ MODELE RAKIET

W Mysłowicach na Śląsku istnieje spora grupa chłopców w wieku od 12 do 18 lat, z zapałem zajmujących się modelarstwem rakietowym. Znaczna część młodzieży przeszkolona została na kursach modelarstwa rakietowego, zorganizowanych przez Ligę Obrony Kraju.

Wykonywanie paliw rakietowych, lontów i zapalników elektrycznych oraz przeprowadzanie prób silników na hamowni, jak również prób poligonowych odbywa się pod czujnym okiem instruktora modelarstwa rakietowego LOK **Wiktora Skudło**, jednego z pionierów małego rakietnictwa na Śląsku.

Grupa modelarzy rakietowych — wychowanków W. Skudły — brała udział w wielu pokazach rakietowych i zawodach, występowała w audycjach młodzieżowych Polskiego Radia w Katowicach oraz na spotkaniach i zjazdach młodzieżowych.

Zarówno instruktor, jak i modelarze chętnie i z dumą pokazują swoje konstrukcje rakiet, silniki, lonty podpałowe, zapalniki elektryczne, hamownię do badania ciągu, maleńkie zapalarki elektryczne, wyrzutnie oraz literaturę techniczną, z której czerpią wiadomości i twórcze pomysły.

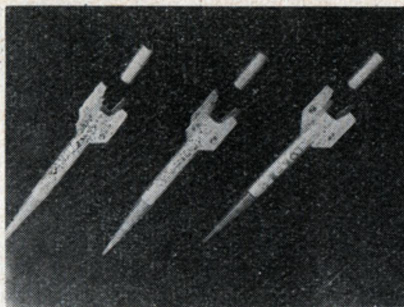
W grupie mysłowickich modelarzy wyróżnia się 17-letni uczeń szkoły zawodowej **Janusz Kocurek** (na zdjęciu środkowym), którego konstrukcje charakteryzują się precyzją wykonania, stabilnym lotem i pewnością działania.

Próby małych silników rakietowych na hamowni dają ciąg od 600 G w czasie 10 sek. do 6 kG w czasie 1 sek.

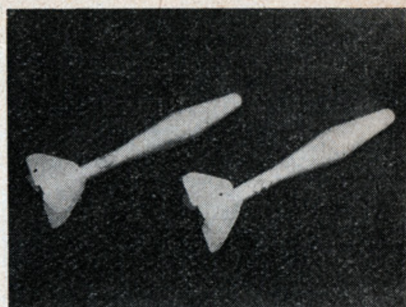
Starty poligonowe wykonywane były w różnych warunkach, tj. w dzień i w nocy, w lecie w czasie upałów i zimą przy 30° mrozie, podczas silnego wiatru i ulewnego deszczu.

Z każdej takiej próby notuje się wyniki, wprowadza poprawki w obliczeniach konstrukcji, a doświadczenia przekazuje się coraz liczniejszej rzeszy entuzjastów małej techniki rakietowej.

S



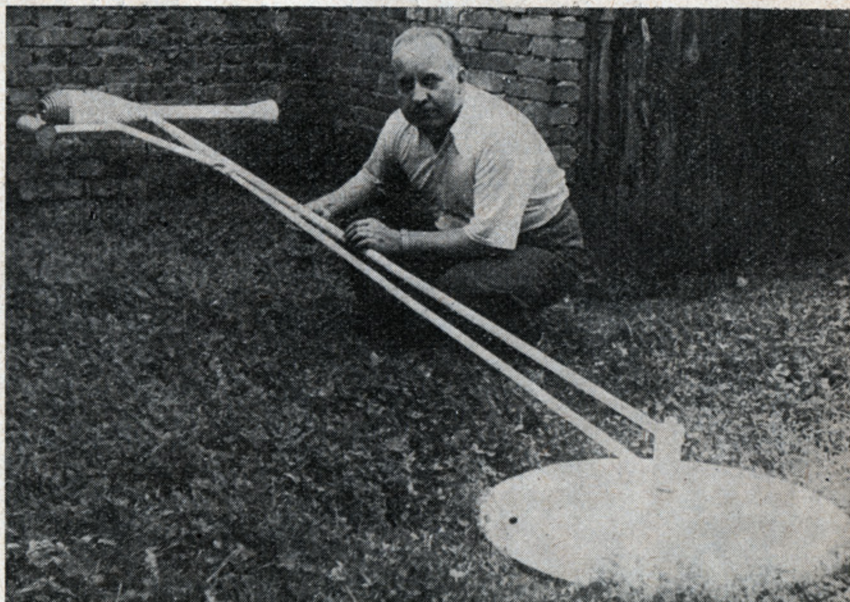
Udany start i stabilny lot modeli rakiet zależą od precyzji wykonania



Rakiety wykonane z cienkiej blachy stalowej, spawane punktowo



Dorobek mysłowickich modelarzy rakietowych



Wiktor Skudło — konstruktor pulsacyjnego silnika odrzutowego oraz autor wyróżnionej pracy w konkursie ZG LPŻ (w roku 1960) na silnik rakietowy

JAK OKREŚLIĆ PUŁAP RAKIETY?

Każdy, kto buduje latające modele rakiet, zadaje sobie pytanie, jaką wysokość osiągnie jego rakieta przy locie pionowym. Brak bliższych danych, dotyczących parametrów silniczka rakietowego, uniemożliwia obliczanie osiągów modeli latających. Bardzo często odczuwamy brak przyrządów do pomiarów pułapu, na jaki wzniesie się rakieta. Przy takim stanie rzeczy pułap określamy „na oko", najczęściej z dużą przesadą. Nierzadko słyszy się, że rakiety kliszowe osiągnęły pułap 500 m, a inne na stały materiał pędny 2000 m lub 5000 m. W większości przypadków te wyniki są niedokładne.

Tak się najczęściej układa, że w czasie zawodów czy pokazów jest „zła pogoda". Wypuszczane modele znikają szybko w chmurach warstwowych i modelarze nie potrafią dokładnie określić pułapu rakiety.

Idąc z pomocą Czytelnikom zapoznamy ich z następującym praktycznym wzorem, umożliwiającym w sposób przybliżony określenie teoretycznej wysokości, na jaką wzniósł się model w locie pionowym.

Wzór ten uzależnia wysokość od całkowitego czasu lotu modelu i ma następującą postać:

$$h = 1{,}2 \cdot t^2,$$

gdzie:

h — pułap lotu modelu,

t — całkowity czas lotu modelu, tzn. do góry i na dół. Aczkolwiek zależność powyższa uwzględnia wpływ przyspieszenia ziemskiego, niemniej jednak pomija drugi czynnik, jakim jest opór powietrza, wpływający nieco na obniżenie pułapu. Powyższy wzór jest mało rozbudowany, a więc i wygodny w użyciu. Dla zrozumienia wzoru wykonamy dwa przykłady obliczeniowe.

Przykład 1

Określić maksymalną wysokość lotu modelu (w locie pionowym), jeśli całkowity czas lotu (do góry i na dół) wyniósł t = 12 sek.

$h = 1{,}2 \times 12^2 = 173$ m.

Przykład 2

Obliczyć punkt wierzchołkowy toru lotu dla t = 24 sek. (lot pionowy).

$h = 1{,}2 \times 24^2 = 691$ m.

Powyższe przykłady wyjaśniają korzyści wynikające ze stosowania długich czasów spalania, co ma niepośledni wpływ na czas lotu rakiety.



Dwukrotny wzrost całkowitego czasu lotu powoduje czterokrotnie większy pułap rakiety. A na tym nam przecież zależy. Z powyższego wzoru nie należy korzystać w przypadku opadania rakiety na spadochronie.

Mgr inż. Bohdan Węgrzyn

BEZPIECZEŃSTWO I SILNIKI MAŁYCH RAKIET

(ciąg dalszy)

Bezpieczeństwo może być zachowane przy użyciu standardowych silników (ładunków) fabrycznie sprawdzonych i odległościowo, oczywiście, zapalanych. Wypada w tym miejscu przypomnieć cenną inicjatywę LPŻ sprzed dwóch lat, polegającą na rozpisaniu konkursu na projekt silnika rakietowego przeznaczonego do masowej produkcji. Niestety, do tej pory w LOK ani w żadnej innej organizacji nie wykorzystano plonu wspomnianego konkursu. A przecież, o ile mi wiadomo, zgłoszono wcale nie najgorsze projekty. Jeśli chodziło o tzw. „odfajkowanie" jeszcze jednego konkursu, to z pewnością akcja się udała. Szkoda jedynie, że na marne poszedł wysiłek uczestników konkursu, którzy nie robili przecież wynalazków „do szuflady".

Wracając do tematu, należy się zastanowić, czy istnieje możliwość budowy małego silnika rakietowego. Odpowiedź może być twierdząca, pod warunkiem, że budowa odbywać się będzie w zespole pracującym pod fachowym kierownictwem i przy zachowaniu ogólnie przyjętych zasad bezpieczeństwa. Dla zespołów młodych rakietników podajemy niżej opis wykonania małego silnika prochowego skonstruowanego przez kierownika pracowni lotniczej Centralnej Stacji Młodych Techników ZSRR W. Jeskowa.

Silnik składa się z kartonowej obudowy wypełnionej paliwem. Obudowę stanowi zużyta gilza od dubeltówki (kal. 12). **Podkreślamy: kartonowa, w żadnym przypadku rurka metalowa, nawet z najcieńszego aluminium.** Paliwo stanowi mieszanka: 75 g saletry, 12 g siarki i 35 g węgla drzewnego (tabletki węglowe na dolegliwości gastryczne są najwygodniejsze w przygotowaniu). Każdy z podanych wyżej składników trzymany osobno w niewielkich ilościach nie stanowi niebezpieczeństwa; składniki zmieszane tworzą mieszaninę wybuchową. Mieszanka ta zawiera więcej węgla niż to powinno wynikać z idealnych proporcji, dlatego, aby zmniejszyć możliwość zapłonu. Przygotowanie paliwa i załadowanie go do silnika wymaga odpowiednich narzędzi i zachowania pewnego porządku w postępowaniu. Składniki mieszanki trzeba osobno skruszyć, używając drewnianej łopatki i arkusza papieru.

W żadnym przypadku nie wolno używać naczyń zamkniętych, szczególnie metalowych. Osobno rozkruszone składniki przesiewa się przez sito o najdrobniejszych oczkach. Pracę rozpoczynać najlepiej od skruszenia węgla, przechodząc następnie do przygotowania saletry i siarki. Saletra i siarka są bardzo hydroskopijne, trzeba je więc przechowywać w suchym miejscu, oczywiście z dala od ognia.

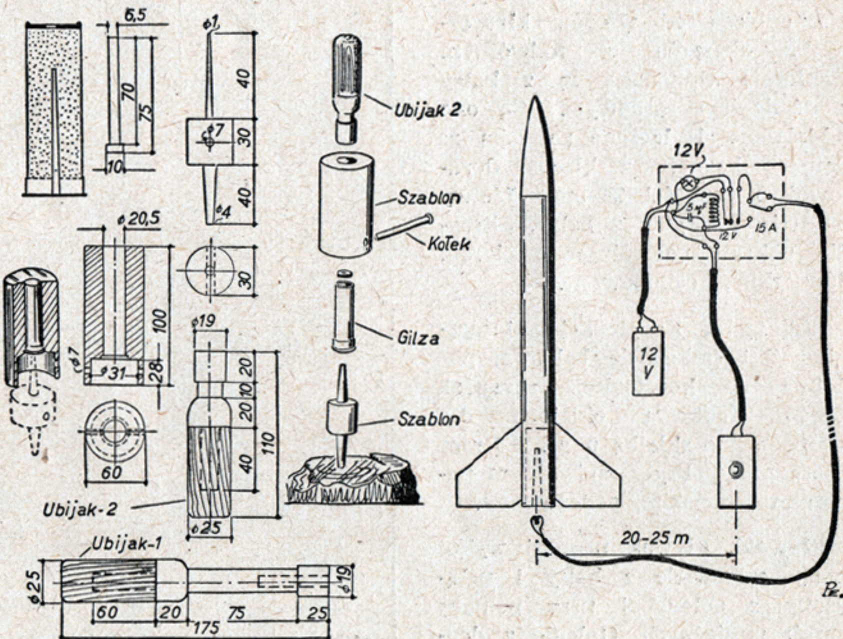
Rozkruszone na pył składniki dokładnie ważymy, aby zmieszać tylko tyle, ile podano wyżej, i mieszamy je przesypując delikatnie na kawałkach dwóch arkuszy kartonu lub innego czystego papieru. Przesypujemy dotąd, dopóki proszek nie uzyska jednakowego zabarwienia. Następnie, tuż przed załadowaniem paliwa (tj. mieszanki) do silnika, zwilżamy mieszankę spirytusem (na 100—150 gramów mieszanki 3—5 gramów spirytusu).

Zwilżoną mieszankę trzeba dodatkowo wymieszać, zachowując wszelkie środki ostrożności.

Aby załadować tak sporządzone paliwo do silnika — gilzy, nieodzowne jest wykonanie kilku urządzeń specjalnych, do których należą: dwa szablony, jeden utrzymujący gilzę, a drugi ustalający wielkość i kształt kanału zwiększającego tzw. powierzchnię spalania, następnie sworzeń, dwa ubijaki i młotek 400 G.

Na rysunku podano zasadnicze wymiary tych urządzeń pomocniczych wykonanych z metalu, z wyjątkiem trzonków drewnianych na ubijakach. Sposób posługiwania się szablonami obrazuje rysunek perspektywiczny. Kolejność prac przy załadowaniu gilzy paliwem przedstawia się następująco: nasypujemy do silnika około 2 — 3 g mieszanki i ubijakiem z otworem wewnętrznym (ubijak Nr 1) przy pomocy młotka ubijamy mieszankę uderzając z początku kilka razy słabiej, aby uszło powietrze, a następnie 15—20 razy silnie, aby dro-

dalszy ciąg na str. 17



MISTRZOWSKI MODEL WODNOSAMOLOTU

„Bocian"

Modelem wodnosamolotu „Bocian" zdobyłem „Puchar Bałtyku" na Mistrzostwach Polski Modeli Wodnosamolotów w 1963 r.

OPIS KONSTRUKCJI

Kadłub. Przednia część kadłuba wykonana jest ze sklejki o grubości 3 mm. Do niej przyklejone są klocki bukowe do przymocowania łoża silnika, klocki balsowe pod skrzydła i belka kadłubowa. Oprofilowanie przedniej części, mieszczącej typowy zbiornik paliwa i dwa samowyzwalacze ograniczające czas pracy silnika i czas lotu modelu, wykonane jest ze styropianu pokrytego sklejką o gr. 0,6 mm. Łoże silnika z blachy duralowej przykręcone jest do kadłuba dwoma śrubami M4. Belka kadłubowa wykonana jest z 4 listew sosnowych 3×3, połączonych okleiną z balsy o grubości 3 mm. Wnętrze belki wypełnione jest styropianem. Statecznik kierunkowy naklejony na belce kadłubowej zrobiony jest całkowicie z balsy. Kadłub malowany trzykolorowo lakierem nitro.

Skrzydła. Konstrukcja skrzydeł nie odbiega od wzorów klasycznych. Skrzydła z podwójnym wzniosem wykonane są z balsy z dźwigarem sosnowym. Są one oddzielane i łączone ze sobą za pomocą bagnetu z blachy duralowej o grubości 2 mm. Listwy natarcia i spływu z balsy. Skrzydła pokryte podwójnym papierem japońskim, cellonowane.

Statecznik. Konstrukcja statecznika jest całkowicie balsowa, podobna do konstrukcji skrzydeł. Część środkowa oklejona dla wzmocnienia sklejką o gr. 0,6 mm. Statecznik pokryty podwójnym papierem japońskim, cellonowany.

Pływaki. Pływak przedni wykonany całkowicie z balsy i połączony z goleniami przy pomocy rurek mosiężnych. Golenie z drutu stalowego, o średnicy 3 mm, przykręcone są do kadłuba śrubami mocującymi łoże silnika. Pływaki tylne, całkowicie balsowe, przymocowane do statecznika za pomocą haczyków z drutu stalowego Ø 3 mm. Wszystkie pływaki oklejone papierem japońskim i pokryte kolodionem.

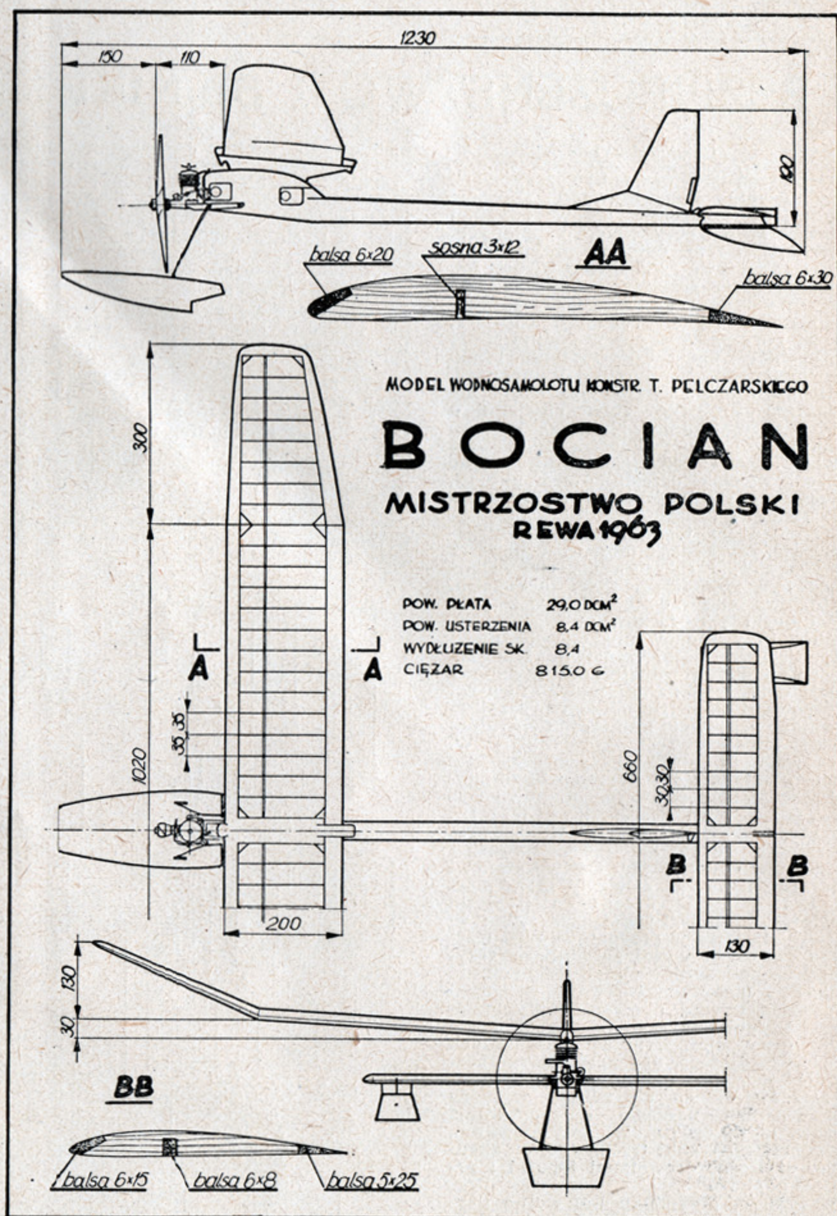
TADEUSZ PELCZARSKI
Krosno

ZAWODY MIKROMODELI we Wrocławiu

W październiku 1963 roku w Hali Ludowej we Wrocławiu przeprowadzone zostały mistrzostwa Polski w kategorii mikromodeli. Na starcie stanęło 11 zawodników, którzy podzieleni zostali na dwie grupy — juniorów i seniorów.

W grupie juniorów pierwsze miejsce zdobył Tadeusz Piątek — Wrocław, 359 pkt., 2. Jacek Pelc — Wrocław, 28 pkt., 3. Bogusław Peretiakowicz — 25 pkt.

W grupie seniorów pierwsze miejsce zajął Stefan Bombol — 1565 pkt., 2. Stanisław Żurad — 993 pkt., 3. Ryszard Czechowski — 965 pkt., 4. Bronisław Malczyk — 829 pkt.



MODELARSTWO LOTNICZE na XX-lecie LOTNICTWA POLSKIEGO

W roku 1964 obchodzić będziemy XX-lecie Ludowego Lotnictwa Polskiego. Zainteresowane obchodami organizacje już obecnie czynią przygotowania do uczczenia tego święta. Szereg imprez planowanych jest także przez modelarstwo lotnicze, z których najważniejszą, związaną z XX-leciem, będą Mistrzostwa Polski Modeli Redukcyjno-Latających we Wrocławiu. Będzie to impreza czterodniowa, rozegrana w pierwszej dekadzie września. Po trzech dniach rozgrywek zawodniczych, w czwartym dniu imprezy odbędzie się wielki pokaz modeli samolotów używanych w lotnictwie polskim pod nazwą: „Historia lotnictwa polskiego w modelach latających". I tu apel do wszystkich modelarzy — **budujcie jak najwięcej modeli samolotów używanych w naszym lotnictwie, by planowane pokazy możliwie jak najlepiej przedstawiły historię naszego lotnictwa.** Chcielibyśmy, by w pokazie wzięły udział modele samolotów polskich używanych przed i po wojnie oraz modele samolotów radzieckich czy angielskich, ale z biało-czerwoną szachownicą na masce silnika. Chcielibyśmy, żeby wystartowały także modele tak pięknych i sławnych samolotów, jak np. **„Jak-9"**, **„PO-2"**, **„IŁ-2"**, **„Pe-2"** oraz samolotów używanych w Aeroklubie PRL czy PLL „LOT".

Organizatorzy zawodów przewidują szereg nagród, między innymi za najlepszy model samolotu używanego w odrodzonym lotnictwie wojskowym, za model samolotu eksploatowanego w PLL „LOT", w aeroklubach czy budowanego w wytwórni PZL itp.

Aby Mistrzostwa Polski Modeli Redukcyjno-Latających wypadły jak najlepiej, już w czerwcu **1963 r.** Aeroklub PRL wydał specjalną instrukcję dla wszystkich swych jednostek, wyjaśniającą szczegółowo cykl przygotowań. Powodzenie tej wielkiej imprezy zależy jednak w największym stopniu od samych modelarzy, toteż na łamach „Modelarza" i „Skrzydlatej Polski" zamieszczany będzie specjalny kącik informacyjny o przygotowaniach poszczególnych aeroklubów i modelarzy, a także o nagrodach fundowanych przez zainteresowane instytucje.

Drugą wielką imprezą 1964 r. będzie wystawa modeli redukcyjnych zorganizowana w Warszawie w październiku. Na wystawie zademonstrowane zostaną modele redukcyjno-latające i redukcyjne samolotów używanych w lotnictwie polskim. W ramach wystawy rozegrany zostanie konkurs na najlepsze wykonanie. Na zwycięzców konkursu czekają cenne nagrody.

Uczczeniu XX-lecia Lotnictwa Polskiego będą również poświęcone Międzynarodowe Zawody Modeli na Uwięzi z udziałem ZSRR, Węgier, NRD i CSRS, rozegrane w Sosnowcu w dniach 25—28.V.1964 r. Impreza ta zakończona zostanie pokazami, do których włączone zostaną modele redukcyjno-latające.

Pokaz modeli redukcyjno-latających XX-lecia zamierza także przeprowadzić Aeroklub Opolski w ramach obchodów dni Opola. Sądzić należy, że Aeroklub Słupski także swe rokroczne zawody redukcji zorganizuje pod kątem XX-lecia lotnictwa. Z tego pobieżnego przeglądu imprez modelarskich widać, że w roku przyszłym modelarze budujący modele redukcyjne będą mieli wiele okazji do zademonstrowania swych umiejętności i osiągnięć.

Z. SZAJEWSKI

KJ-042-SZ „FOKA"

SZYBOWIEC WYCZYNOWY A-1

W wyniku ulepszeń konstrukcyjnych modeli budowanych w latach 1958—61, powstał model szybowca wyczynowego A-1, który na zawodach „Małych Modeli" w Lubinie Legnickim w latach 1962—63 zajął kolejno pierwsze i trzecie miejsce.

OPIS BUDOWY

Kadłub wykonano z dwóch kratownic, które połączono ze sobą przy pomocy wręg (4) i klocków balsy. Górę, dół i przód kadłuba wypełniono deseczką balsową o grubości 1,5 mm. Statecznik wykonano z balsy — ster ruchomy, połączony z hakiem startowym nicią nylonową.

Płat dzielony, łączony za pomocą bagnetów z drutu stalowego o średnicy 2,2 mm (szprycha rowerowa). Dźwigary sosnowe, krawędzie z miękkiej balsy.

Statecznik wysokości całkowicie balsowy. Wszystkie elementy klejone klejem szybko schnącym i oklejone papierem japońskim (przy nasadzie skrzydeł podwójnie), czterokrotnie cellonowane. Model gotowy do lotu waży w granicach 218—225 g.

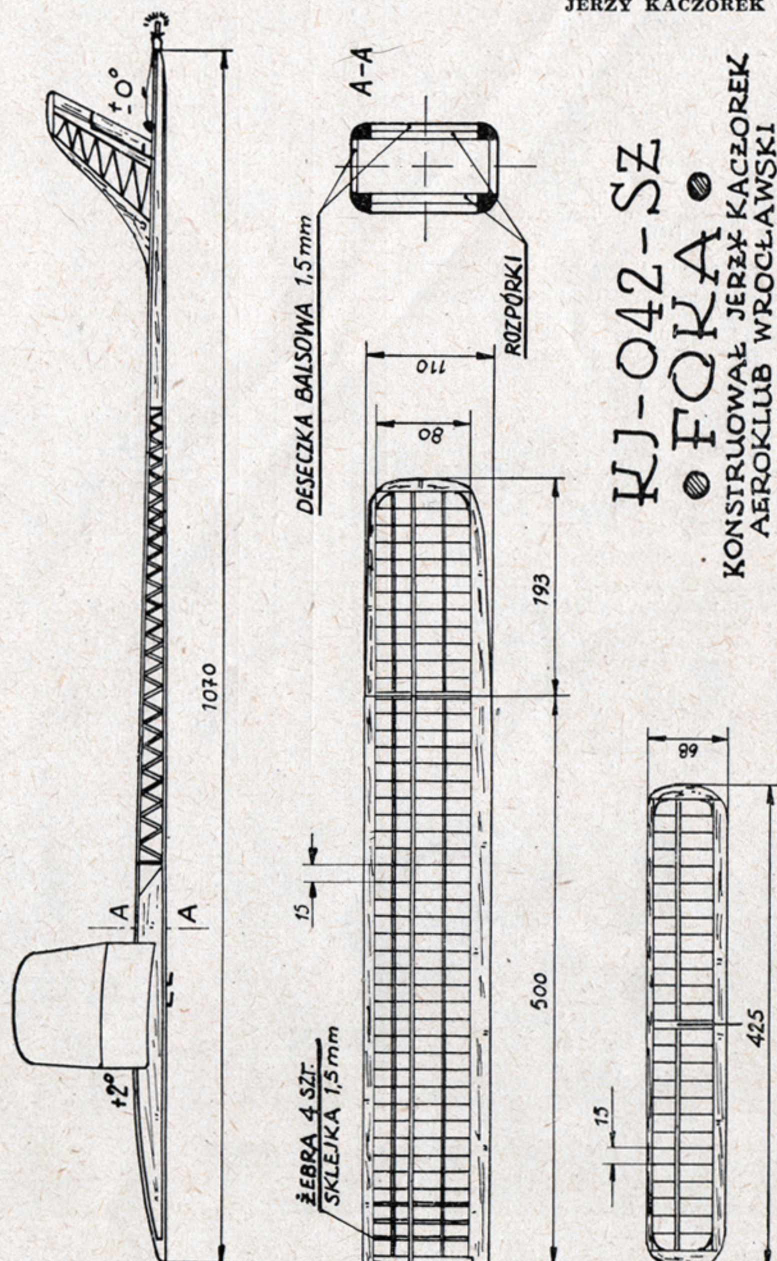
OBLATYWANIE I REGULACJA

Model trudno się reguluje i dlatego pierwsze loty należy przeprowadzać przy bezwietrznej pogodzie. Model powinien krążyć w prawo i w warunkach beztermicznych latać w granicach 160—170 sek.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość — 1386 mm ● Cięciwa skrzydła — 110 mm ● Długość — 1080 mm ● Powierzchnia płata — 14,20 dcm² ● Powierzchnia statecznika — 2,88 dcm² ● Profil skrzydła SI-53507 ● Profil statecznika Clark-Y 7%.

JERZY KACZOREK



MODELE LATAJĄCE DLA NAJMŁODSZYCH

„donald"

„Donald" to maleńki model latający na uwięzi przeznaczony dla najmłodszych modelarzy. Bardzo prosta budowa, dostępne materiały, niewielkie wymiary i dobre własności lotne sprawiają, że „Donalda" wykona każdy, nawet początkujący modelarz.

„Donald" lata wszędzie: przy długości linek 4 do 5 metrów można wykonać loty nie tylko na boiskach szkolnych, podwórkach czy ulicach, ale również w salach gimnastycznych.

„Donald" napędzany jest silnikiem „Bambino" o pojemności 0,5 cm³; pojemność zbiornika paliwa wykonanego według rysunku wystarcza na około 25 okrążeń. Skład paliwa jest następujący: eter — 50 proc., nafta — 20 proc., olej silnikowy — 30 proc.

Budowa kadłuba

Po dokładnym opiłowaniu listewek wzdłużnych kadłuba (6) oklejamy je z obu stron sklejką lub fornirem (7, 8). Pamiętać należy, że przedtem trzeba zamocować na końcu kadłuba haczyk tylny (11). Następnie wiercimy otwory pod śruby mocujące silnik oraz pod śrubę łączącą skrzydła z kadłubem. W górnej powierzchni tyłu kadłuba należy wyciąć szczelinę, w którą wklei się ster kierunku (15).

Statecznik i ster poziomy

Buduje się je ze sklejki lub preszpanu o grubości 1 mm. Ster wysokości przymocowany jest do statecznika przy pomocy zawias z tkaniny nylonowej. Dźwignia sterownicza (8) przymocowana jest śrubką.

Podwozie

Wykonać je należy z blachy duraluminiowej według rysunku — golenie przykręcone są do kadłuba tymi samymi śrubami, co silnik. Kółko można wykonać samodzielnie lub kupić gotowe w Składnicy Harcerskiej.

Skrzydła

Po wycięciu wszystkich żeberek, przygotowaniu listewek na dźwigarek i listwę natarcia, po wykonaniu listwy spływu ze szczelinami na żeberka, można przystąpić do montażu skrzydła. Na przerysowanym z rysunku szkicu skrzydła mocujemy dźwigarek (21) i kolejno nakładamy nań żeberka. Następnie mocujemy, smarując oczywiście miejsca łączeń cienką warstwą kleju, listwe natarcia i spływu (22, 23). W części środkowej skrzydła wklejamy klocek (26) z otworkiem na śrubę łączącą skrzydło z kadłubem.

Skrzydło okleić należy papierem japońskim lub cienką bibułką i trzykrotnie pocellonować.

Montaż modelu

Skrzydła łączymy z kadłubem za pomocą śruby (37), na której jednocześnie zamontowujemy orczyk z podłączonymi już uprzednio drutami sterującymi (28). Należy zwrócić uwagę, by orczyk swobodnie obracał się na śrubie-osi. Następnie należy podłączyć popychacz (20), łącząc go jednocześnie z orczykiem i dźwignią steru wysokości. Tulejki należy wykonać z rurek igelitowych. Ster wysokości powinien wychylać się po 30° do góry i do dołu — jeśli wychylenia nie są prawidłowe, należy podgiąć nieco popychacz (20).

Loty

Po podłączeniu linek sterowniczych do agrafek na końcu skrzydła, należy sprawdzić poprawność wychylania się steru — dopiero po tej czynności można napełnić zbiorniczek paliwem i uruchomić silnik.

Model startuje poprawnie, a jego lot jest bardzo spokojny — w pierwszych lotach należy jednak ograniczyć się do lotu na jednakowej wysokości. Na efektowne loty pozwolić sobie będzie można dopiero po dokładnym poznaniu własności modelu — wtedy nawet karkołomny „stożek nad głową" nie sprawi „Donaldowi" większych trudności.

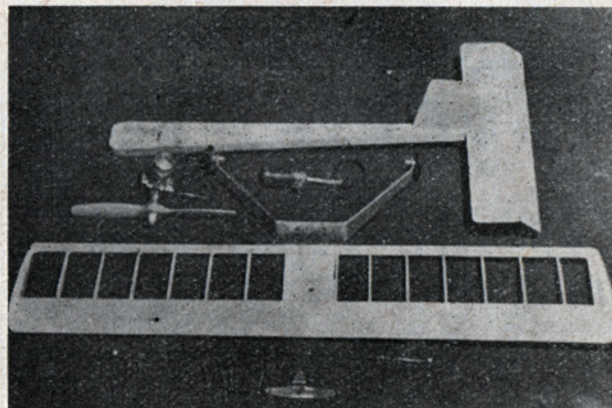
Z. WOŹNIAK

Uwaga, Czytelnicy!

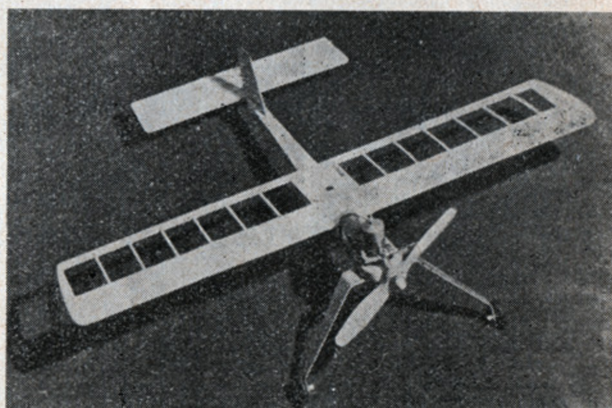
Plan modelu „Donald" w podziałce 1:1 jest do nabycia w redakcji w cenie 10 zł.

Spis części modelu „Donald"

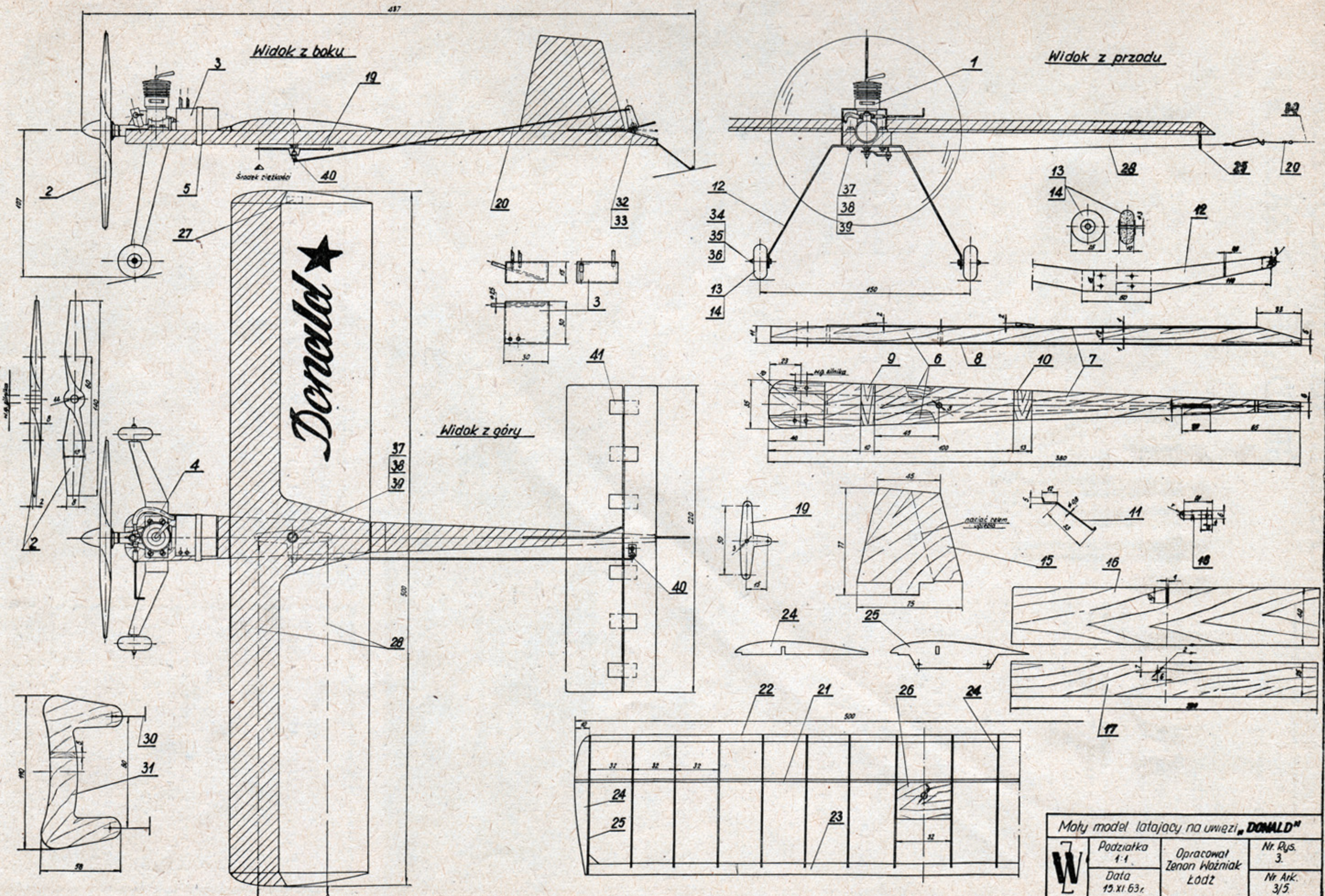
Nr	Ilość	Nazwa części	Wymiary brutto	Materiał
1	1	Silnik 0,5 cm	„Bambino"	zakup
2	1	Śmigło	15×8×140	drewno bukowe
3	1	Zbiornik	0,3×60×100	blacha, mosiądz
4	1	Wężyk paliwowy		
5	1	Gumka mocująca zbiornik		
6	1	Listwa wzdłużna kadł.	10×10×380	sosna
7	1	Pokrycie kadłuba	1×35×340	sklejka (fornir)
8	1	„ „	1×35×340	„ „
9	1	Listwa oporowa	2×10×35	sosna
10	1	„ „	2×13×30	„
11	1	Haczyk tylny	ó 0,8×50	drut stal.
12	1	Golenie podwozia	0,8×25×230	blacha dural.
13	2	Oponka	ó 25×10	guma porowata
14	2	Piasta kółka	wg rys.	blacha mosiężna
15	1	Statecznik kierunkowy	1×77×75	sklejka (fornir)∅
16	1	„ poziomy	1×40×200	„ „
17	1	Ster poziomy	1×25×220	„ „
18	1	Uchwyt drążka sterującego	0,3×25×6	blacha duralowa
19	1	Orczyk	0,3×25×6	„ „
20	1	Popychacz	0,5×260	drut stalowy
21	1	Dźwigar główny	2×7×500	sosna
22	1	„ natarcia	2×5×500	„
23	1	Listwa spływu	2×8×500	„
24	1	Żeberko	1×10×100	sklejka (fornir)
25	1	Żeberko z uchwytem	1×25×100	„ „
26	1	Klocek	10×32×25	lipina (topola)
27	1	Ciężarek	30 G	ołów
28	2	Linka stalowa J	∅ 0,3×350	drut stalowy
29	2	Uchwyty linek	∅ 0,8×60	drut stalowy
30	1	Linka sterująca	szpagat 2×5 m	
31	1	Rączka	5×60×110	sklejka
32	1	Śruba M2 × 6		
33	1	Nakrętka M2		
34	2	Śruba M3 × 15		
35	2	Nakrętka M3		
36	4	Tulejka zaciskowa	∅ 3×5	igelit
37	4	Śruby mocujące silnik	M3×15	
38	4	Podkładka sprężysta	3 G	
39	4	Nakrętka	M3	
40	4	Tulejki zaciskowe	∅ 3×3	igelit
41	6	Zawiaski steru	10×20	nylon



„Donald" to naprawdę prosty model. Najlepiej świadczy o tym zdjęcie, które zamieszczamy



A oto „Donald" w całej swojej krasie — jeszcze przed pokryciem skrzydeł. Model jest bardzo lekki i świetnie lata. Zachęcamy wszystkich początkujących modelarzy do budowy


Widok z boku
Widok z przodu
Widok z góry
Środek ciężkości
Donald
nacięć pękiem szpilki
Mały model latający na uwięzi „DONALD"
Podziałka 1:1
Data 15.XI.63 r.
Opracował Zenon Woźniak Łódź
Nr. Rys. 3.
Nr Ark. 3/5.

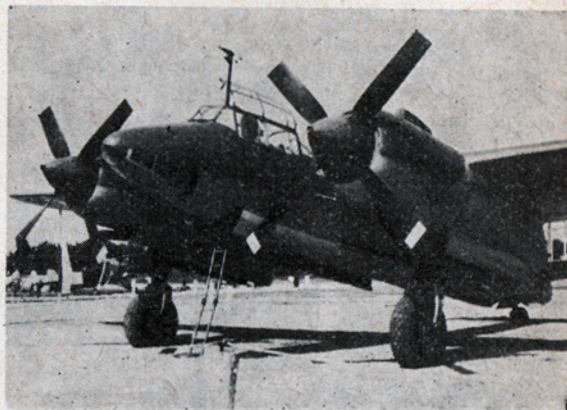
RADZIECKI SAMOLOT BOMBOWY ŚREDNIEGO ZASIĘGU

TU-2

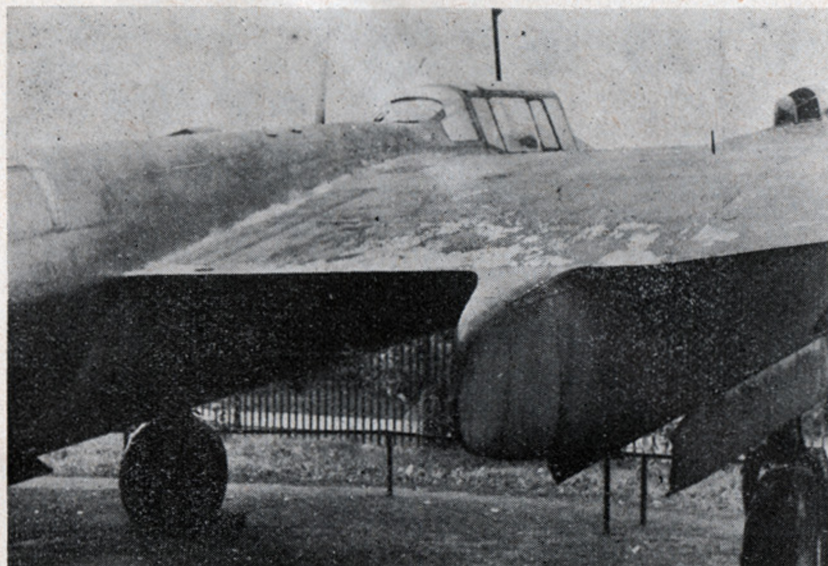
Samolot bombowy średniego zasięgu o napędzie tłokowym „Tu-2" używany był w lotnictwie polskim. Zastąpiony on został przez samolot o napędzie odrzutowym „Ił-28".

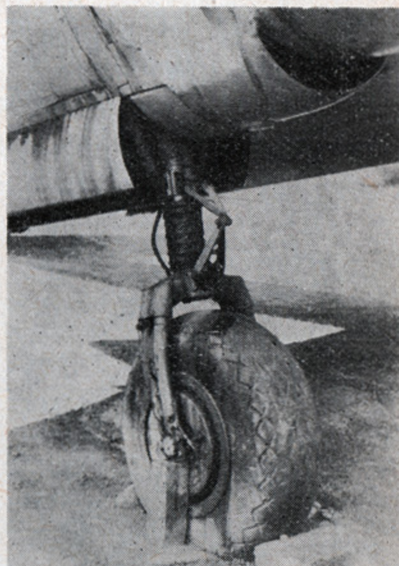
„Tu-2" eksploatowany był od roku 1947 w lotnictwie bombowym i w lotnictwie morskim; bombowce te przystosowane były do zwalczania celów pływających przy pomocy torped lotniczych i bomb głębinowych. Istniała także szkolna wersja tego samolotu o nazwie „Tu-2u", używana do szkolenia personelu latającego.

Samolot „Tu-2" stanowił standardowe uzbrojenie jednostek bojowych wszystkich krajów demokracji ludowej.



„Tu-2" był całkowicie metalowym średniopłatem. Kadłub skorupowy mieścił w swoim wnętrzu pięcioosobową załogę składającą się z pilota, nawigatora-bombardiera i trzech strzelców pokładowych. Ubrojenie samolotu stanowiły dwa działka 20 mm, umieszczone w części przykadłubowej skrzydła, i trzy ruchome karabiny maszynowe kal. 12.7 mm, umieszczone w oszklonych wieżyczkach. Samolot mógł zabrać 3000 KG bomb, znajdujących



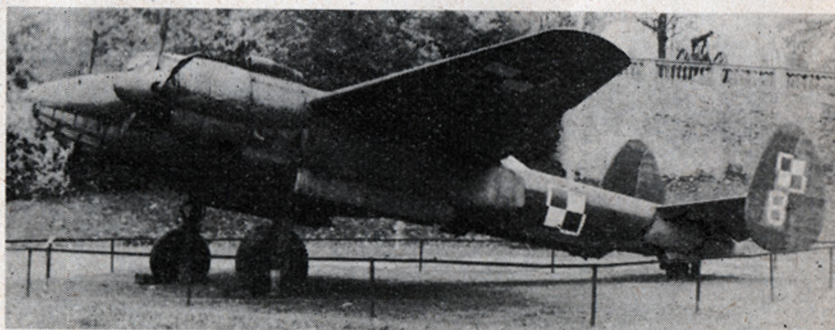


się w luku bombowym. Zbiorniki paliwa umieszczone w skrzydłach o pojemności 2800 l umożliwiały zasięg do 1400 km. Podwozie główne chowane w gondole silnika, ogonowe w kadłub.

Napęd samolotu stanowiły dwa silniki o układzie gwiazdy AS-82 FN, 14-cylindrowe, o mocy 1850 KM każdy. Śmigło metalowe 4-łopatowe przestawialne w locie. Piasty oprofilowane kołpakami. Prędkość maksymalna na wysokości 5400 m wynosiła 550 km/h. Prędkość lądowania 90 km/h. Pułap 10000 m.

Górna część samolotu pomalowana była farbą koloru zielonego, a spód farbą błękitną.

ZDZISŁAW SZAJEWSKI

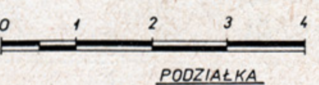


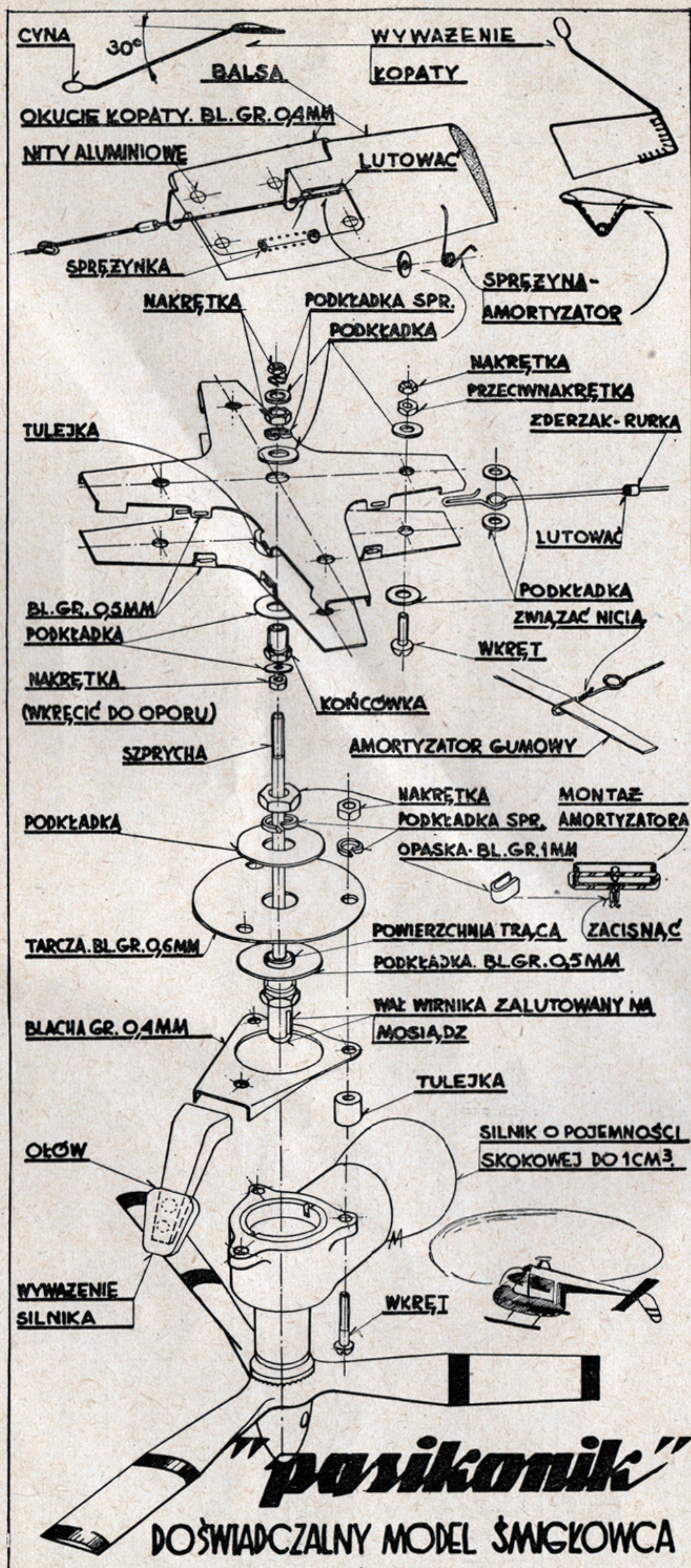
SPOTKANIE RADIOMODELARZY LOK

W marcu 1964 r. odbędzie się kolejne spotkanie radiomodelarzy w COW LOK w Poznaniu. Program spotkania przewiduje wzajemną wymianę doświadczeń, wykłady na temat budowy i obsługi aparatur do zdalnego sterowania modeli, bezpłatny przydział różnych materiałów otrzymanych z zakładów pracy oraz możliwość zdania egzaminu na świadectwo uzdolnienia, potrzebne do uzyskania licencji klasy V.

Zapisy przyjmują i informacji na ten temat udzielają Sekcje Modelarstwa ZW LOK. W spotkaniu mogą brać także udział radiomodelarze nie zrzeszeni, po otrzymaniu skierowania z ZW LOK.

TU-2 SAMOLOT BOMBOWY ŚREDNIEGO ZASIĘGU





„Pasikonik"

DOSWIADCZALNY MODEL ŚMIGŁOWCA

Rysunki modelu, który przedstawiamy, różnią się od innych publikowanych w „Modelarzu" tym, że... **nie służą do wykonania modelu.** O co tu chodzi? Zaraz wyjaśnimy.

Budowa modeli śmigłowców interesuje niejednego modelarza — powstają coraz to nowe konstrukcje pokazywane w modelarskich czasopismach. Budowa modeli śmigłowców nie jest łatwa, a wszelkie uproszczenia, stosowane w myśl zasady, że w powietrzu „jakoś to będzie", zawodzą. Wiele takich modeli, budowanych z całkowitą nieznajomością rzeczy, publikowanych jest w modelarskiej prasie światowej, a nasz krajowy „rodzynek" oglądali uczestnicy zawodów PZL w Warszawie.

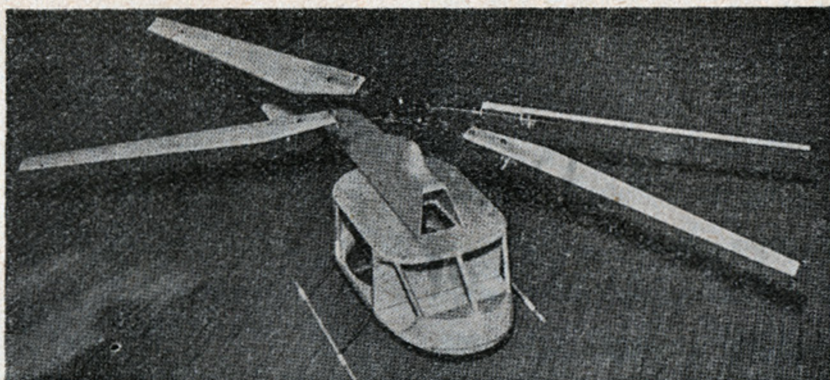
Jednocześnie powstają modele, których konstruktorzy starają się znaleźć stosunkowo prosty i przynajmniej zbliżony do prawidłowego sposób napędu i zamocowania łopat wirnika. Jednym z takich modeli jest opublikowany w „Flug modell-technik" śmigłowiec „Pasikonik".

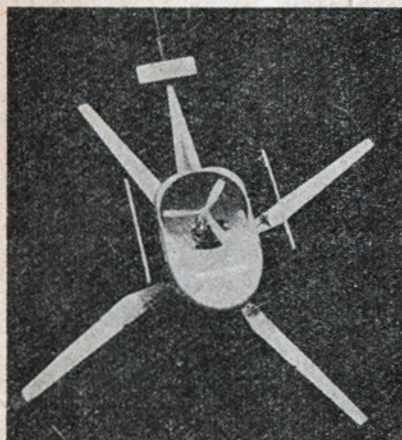
W przedstawionym modelu jest kilka szczegółów, na które warto zwrócić uwagę. Konstruktor „Pasikonika" korzystał z planów modelu śmigłowca, opublikowanych w Anglii. W krótkim opisie budowy publikowanych rysunków — w czasopiśmie „Flug modell-technik" podał, że model posiadał sztywne zawieszenie łopat wirnika. **O osiągach modelu nie pisze.** Zbudował następnie kilka wersji modelu różniących się między sobą sposobami zawieszenia łopat.

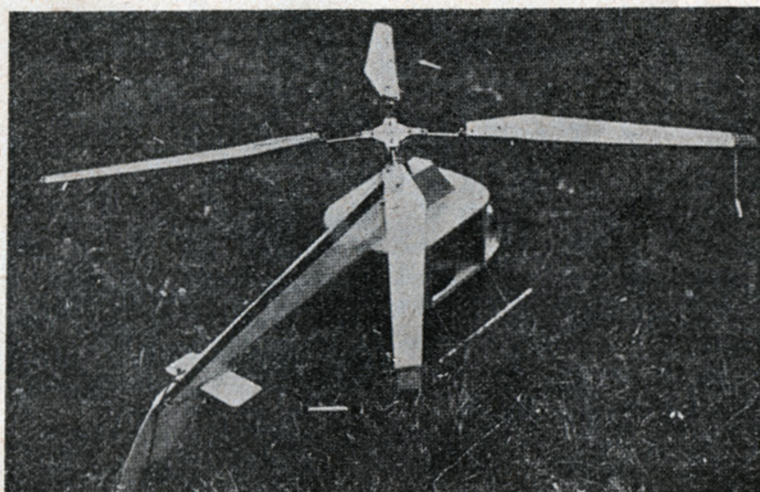
Rysunki, które publikujemy, zostały przez nas uzupełnione w te, naszym zdaniem, niezbędne „drobiazgi", które mają pozwolić zmontować wszystkie części w jedną całość. Drukując je liczymy na to, że będą przykładem możliwości, a nie wzorem do wykonania. Chce-

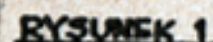
my zachęcić modelarzy do budowy modeli śmigłowców, chcemy pokazać w miarę prawidłowe rozwiązanie niełatwego problemu, ufamy, że może to być pomocne i przy dużym wkładzie własnej pracy może doprowadzić do zbudowania ciekawego, latającego modelu, którego nawet najbardziej szczegółowe rysunki zamieścilibyśmy chętnie na łamach naszego pisma.

Red.





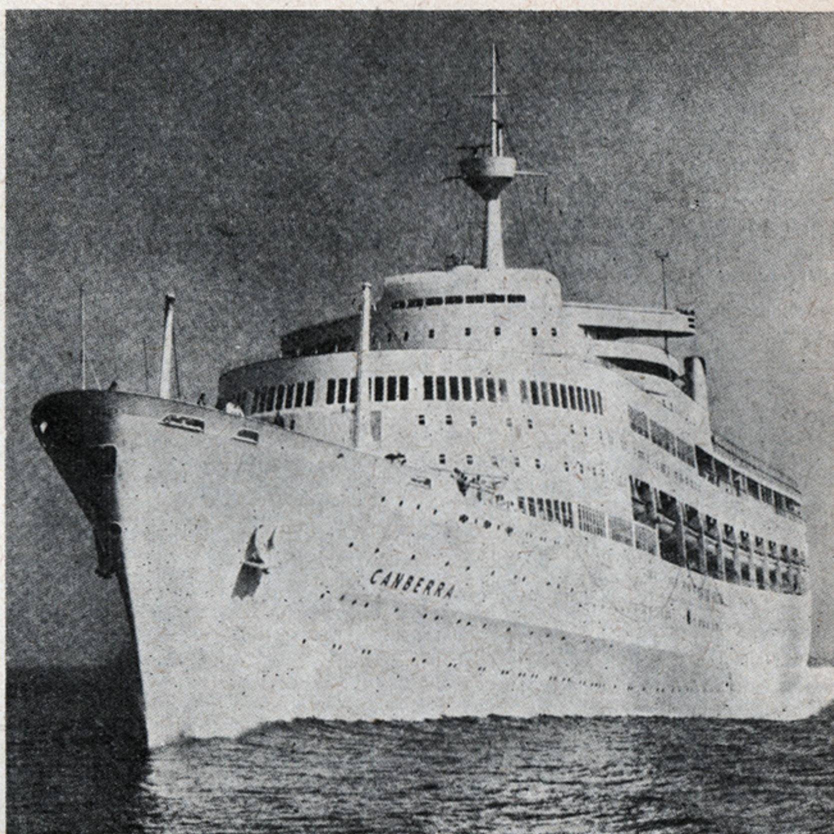




RYSUNEK 1

„CANBERRA"

ANGIELSKI LINIOWIEC PASAŻERSKI



We wrześniu 1957 r., w stoczni Herland — Wolf Ltd w Belfast, położono stępkę pod budowę jednego z najnowocześniejszych statków — liniowca pasażerskiego „Canberra". Wodowanie odbyło się 16 marca 1960 r., a przekazanie armatorowi — 2 czerwca 1961 r. Stocznia, która zbudowała „Canberrę", ma duże doświadczenie w dziedzinie budowy kolosów transatlantyckich. Tam właśnie zbudowano takie jednostki, jak: „Oceanic", „Olimpic", „Titanic", „Britanic" i inne. „Canberra" jest szczytowym osiągnięciem zarówno stoczni, jak i armatora.

Liniowiec został przeznaczony do pełnienia służby na nowym szlaku prowadzącym z Wielkiej Brytanii przez Morze Śródziemne, Ocean Indyjski do Australii, a stamtąd dalej przez Nową Zelandię (Auckland), wyspy Fidżi (Suva) i Hawaje (Honolulu) do Vancouver, San Francisco i Los Angeles. Powrót następuje tą samą trasą lub przez Japonię, Hong Kong, Colombo. Jest to bowiem nowa, omijająca Atlantyk, droga z Wielkiej Brytanii do Ameryki Północnej o długości około 21.000 mil morskich. „Canberra" dzięki zrealizowaniu przy jej budowie najnowszych koncepcji technicznych zasłużyła w pełni na miano niezwykłego liniowca. Nas statek interesuje od strony architektonicznej. Jego piękna nowoczesna sylwetka wpłynęła na decyzję opracowania w miarę dokładnego planu tej jednostki.

OPIS TECHNICZNY

„Canberra" jest dwuśrubowym parowcem o napędzie turboelektrycznym. Pojemność statku wynosi 45.000 BRT. Siłownia daje normalnie 68.000 KM przy 136,5 obr./min. śrub. Każdy z dwóch silników napędowych składa się z dwóch maszyn w jednej obudowie. W kotłowni są trzy kotły główne i jeden pomocniczy. Siłownia pomocnicza zawiera cztery turbinowe zespoły prądotwórcze oraz dwa silnikowe zespoły awaryjne. Turboelektryczny napęd jest największym tego rodzaju urządzeniem zbudowanym w Wielkiej Brytanii. Jednostka posiada dwie śruby napędowe czteroskrzydłowe. Szybkość podróżna wynosi 27,5 węzła. Pewnym nowatorstwem jest umieszczenie steru strumieniowego na dziobie w odległości 7 m od wodnicy. Konstrukcja kadłuba do pokładu „B" wykonana ze stali z połączeniami spawanymi i nitowanymi, od

CANBERRA
ANGIELSKI LINIOWIEC PASAŻERSKI



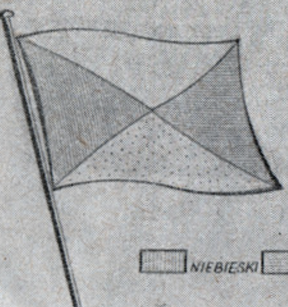
GODŁO DZIOBOWE

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	249,40	m
DŁUGOŚĆ M. PIONAMI	225,55	m
SZEROKOŚĆ NA WRĘGACH	31,09	m
WYSOKOŚĆ BOCZNA DO POKŁ. E /GŁÓWNEGO/	12,65	m
ZANURZENIE Z ŁADUNKIEM	9,91	m
POJEMNOŚĆ BRUTTO	45270	BRT
POJEMNOŚĆ NETTO	23968	BRT

1

NADBUDÓWKA KOMINOWA

ŚCIANKI SZKLANE PRZECIWIATROWE



FLAGA ARMATORA

CANBERRA LONDON

KLW

WIDOK JEDNOSTKI OD STRONY RUFOWEJ

TR.-TRATW RAT.

1	POKŁAD SPACEROWY
2	POKŁAD "B"
3	BASEN KĄPIELOWY
4	POKŁAD "A"
5	POKŁAD SPORTOWY
6	POKŁAD ZABAWOWY
7	ŚCIANKI SZKLANE P. WIATROWI
8	WYKŁADZINA POKŁ.-GLAZURA
9	KOTWICA RUFOWA
10	WENTYLATORY
11	POKŁAD DREWNIANY
12	RUFOWE ŚWIATŁO POZYCYJNE



-CANBERRA-
LINIOWIEC PASAŻERSKI

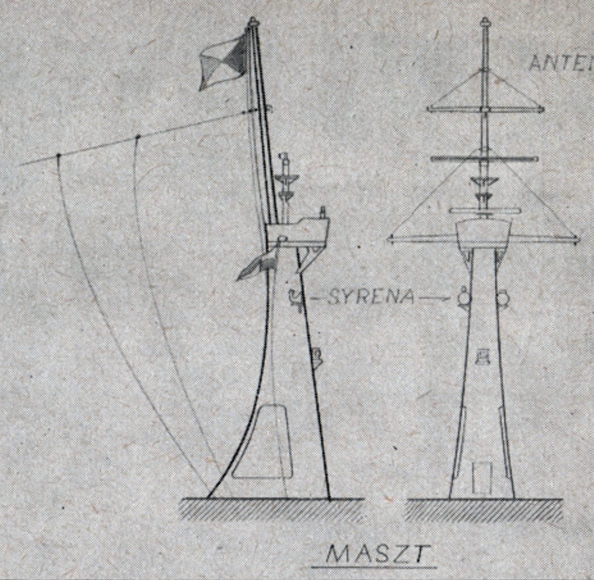
PODZIAŁKA 1:400	OPRACOWAŁ- inż. W. JELEŃ	RYS. NR 3
DATA 6.8.63	KREŚLIŁ- inż. W. JELEŃ	ARKUSZ 3/1

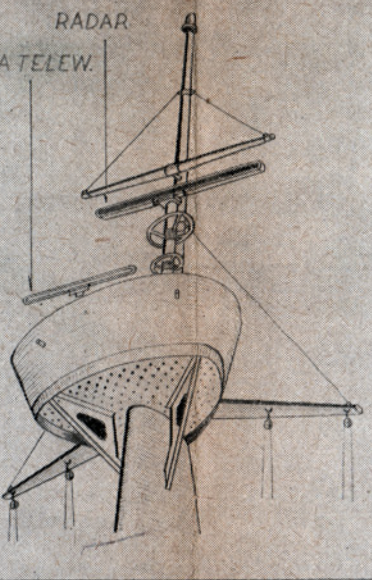
PLAN GENERALNY LINIOWCA PASAŻERSKIEGO — PODZIAŁKA 1:200 —

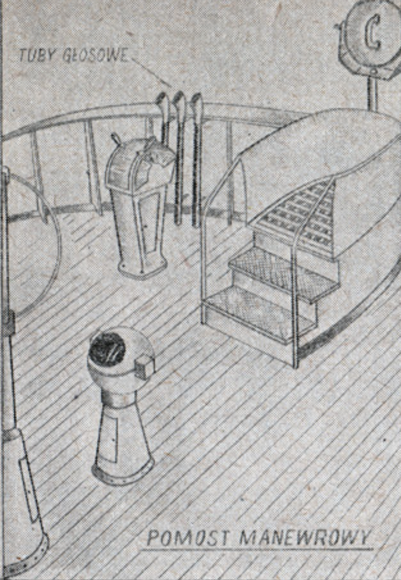
CANBERRA

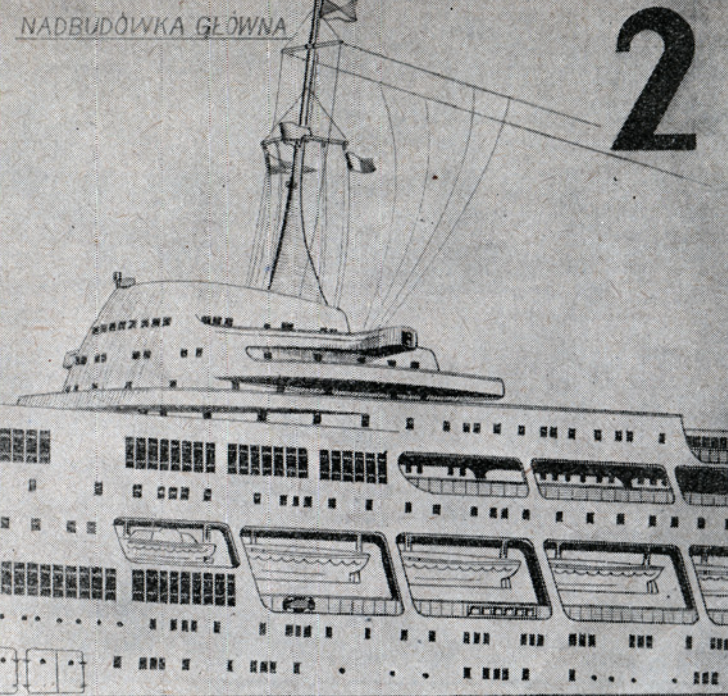
2

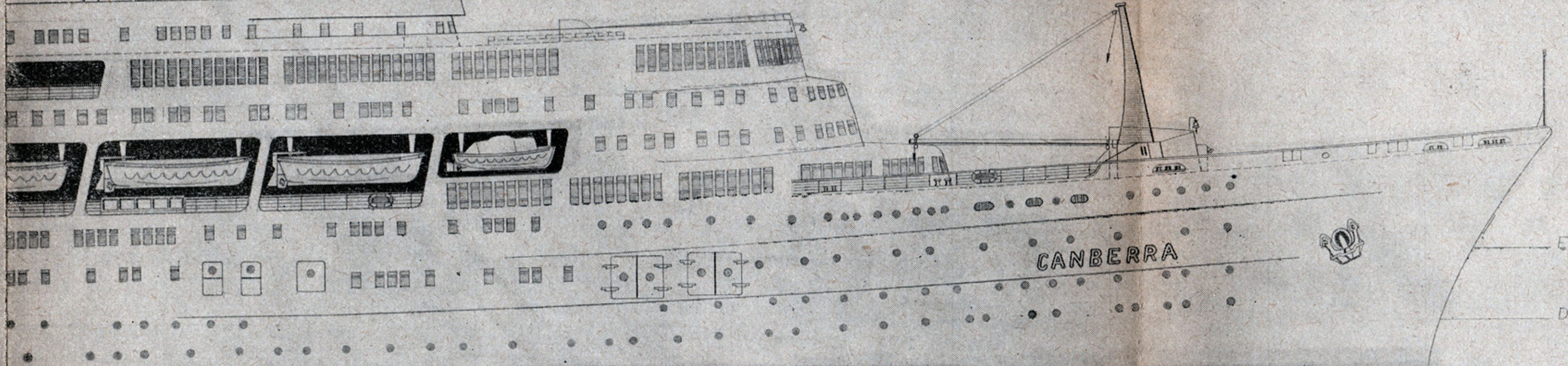
SYRENA

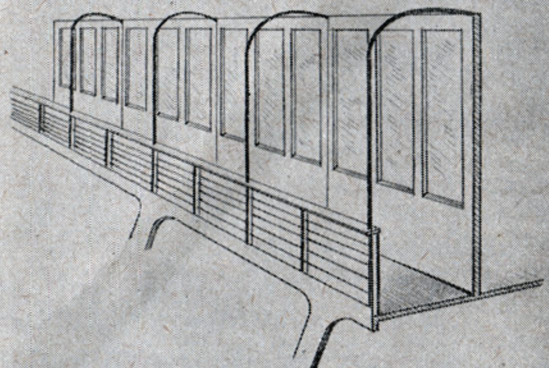


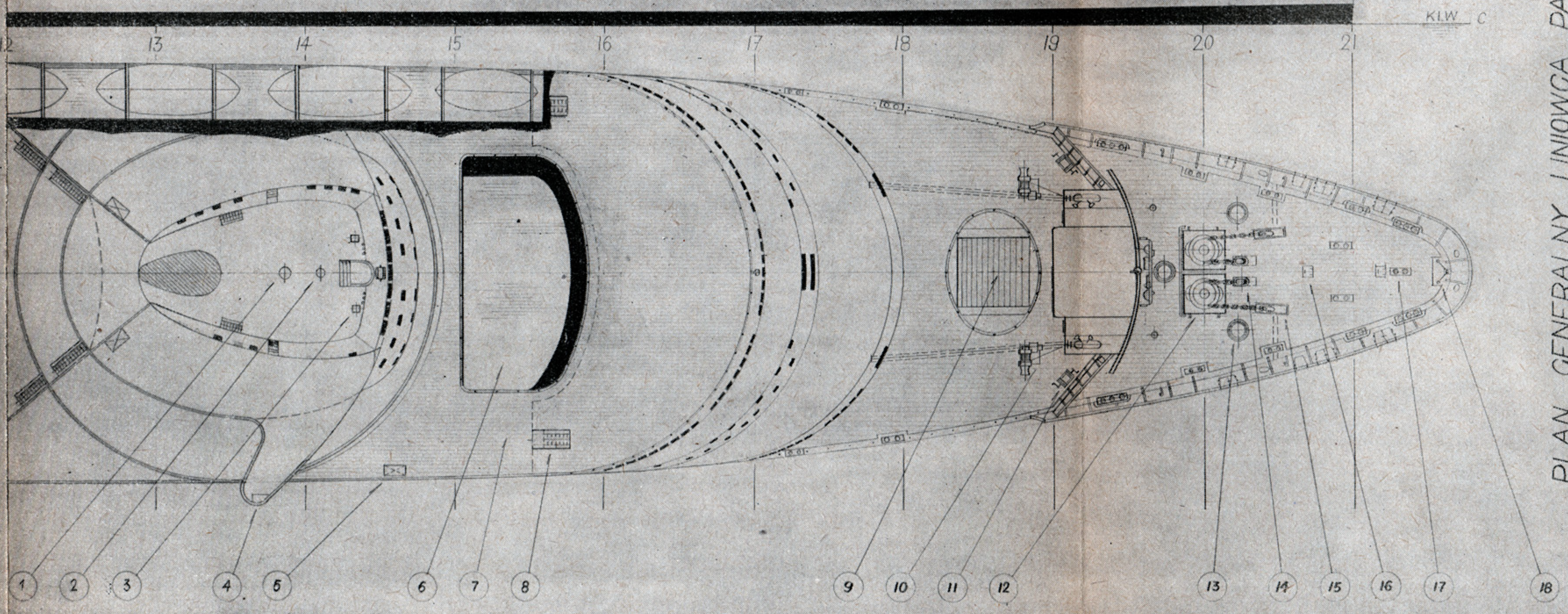












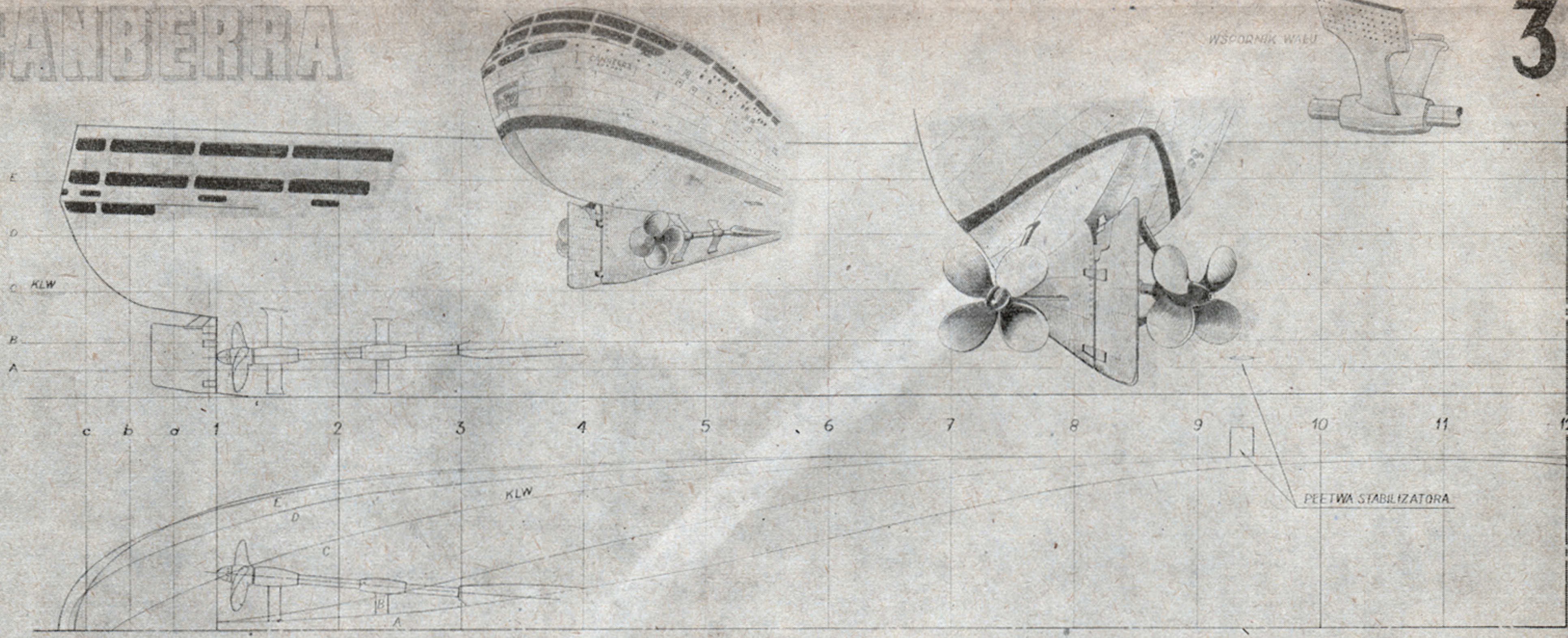
PLAN GENERALNY LINIOWCA PASAŻERSKIEGO

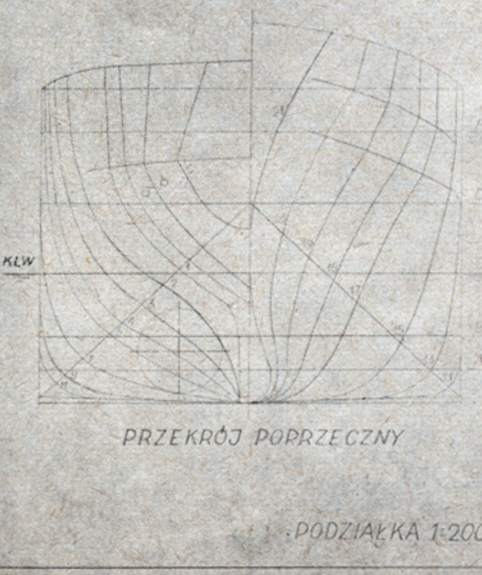
1	ANTENA PELENGATORA
2	BUSOLA
3	TELEGRAF MASZYNOWY
4	OSŁONA ŚWIATŁA POZYCYJNEGO
5	SKRZYNIA P.POŻAROWA
6	LUK NAD BOISKIEM SPORTOWYM
7	PODŁOGA Z KLEPKI
8	LUK ZEJŚCIOWY
9	ŁADOWNIA
10	WINDA ELEKTRYCZNA
11	BĘBEN LINOWY
12	WINDA KOTWICZNA
13	KABESTAN
14	OSŁONA KLUZY
15	HAMULEC KOTWICZNY
16	POKRYWA WŁAZU
17	POLER
18	MASZT FLAGOWY



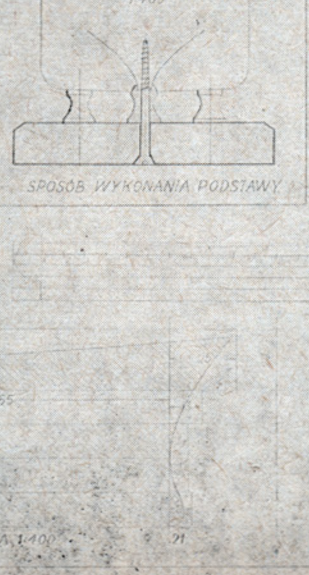
-CANBERRA- LINIOWIEC PASAŻERSKI		
PODZIAŁKA 1:400/800	OPRACOWAŁ - inż. W. JELEŃ	RYS. NR. 3
DATA 6.8.63	KREŚLIŁ - inż. W. JELEŃ	ARKUSZ 3/2



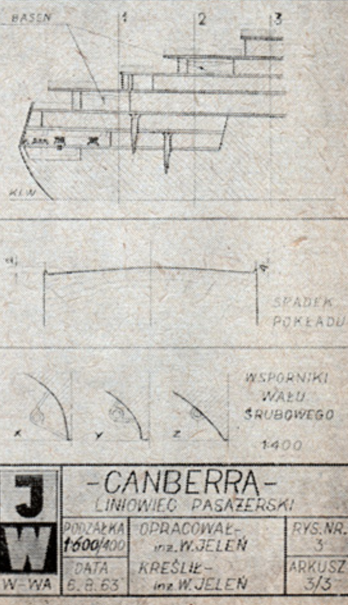




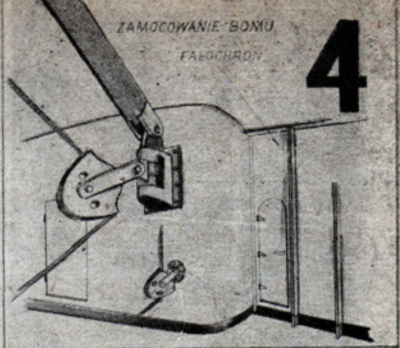


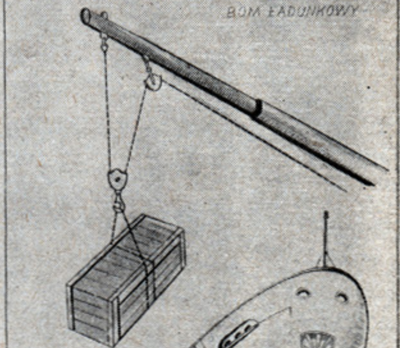


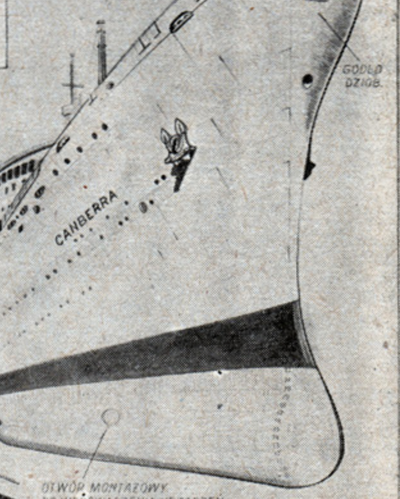


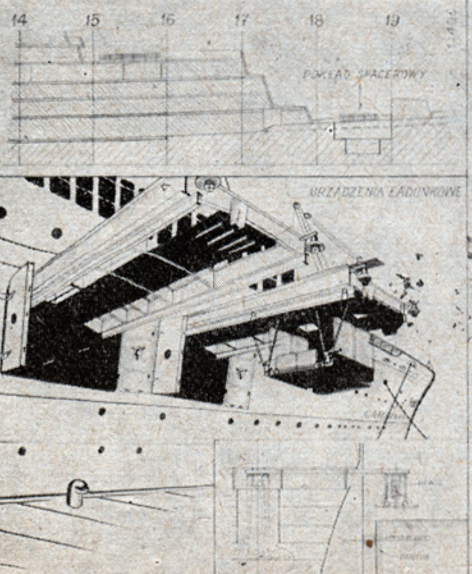








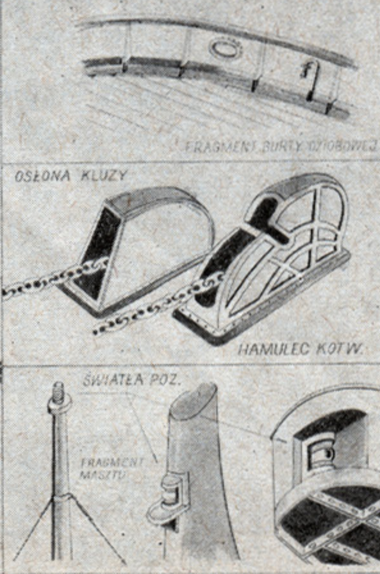










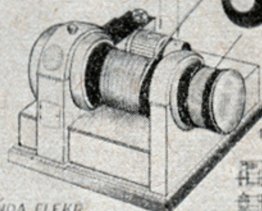


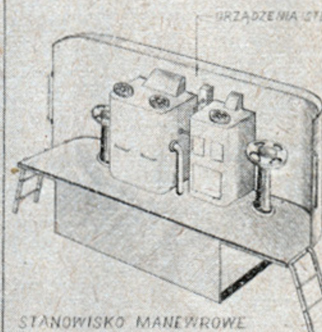
JW W-WA	-CANBERRA- LINIOWIEC PASAŻERSKI		
	PODZIAŁKA 1:600	OPRACOWAŁ- inż. W.JELEŃ	RYS. NR. 3
	DATA 6.8.63	KREŚLIŁ- inż. W.JELEŃ	ARKUSZ 3/4

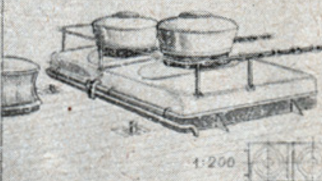
CANBERRA

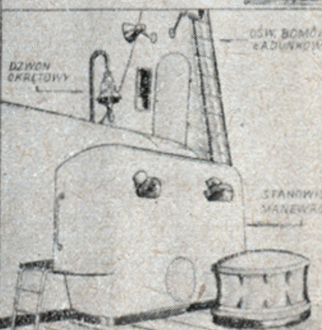
RZUTY NADBUDÓWEK NA POSZCZEGÓLNYCH POKŁADACH — PODZIAŁKA 1:400

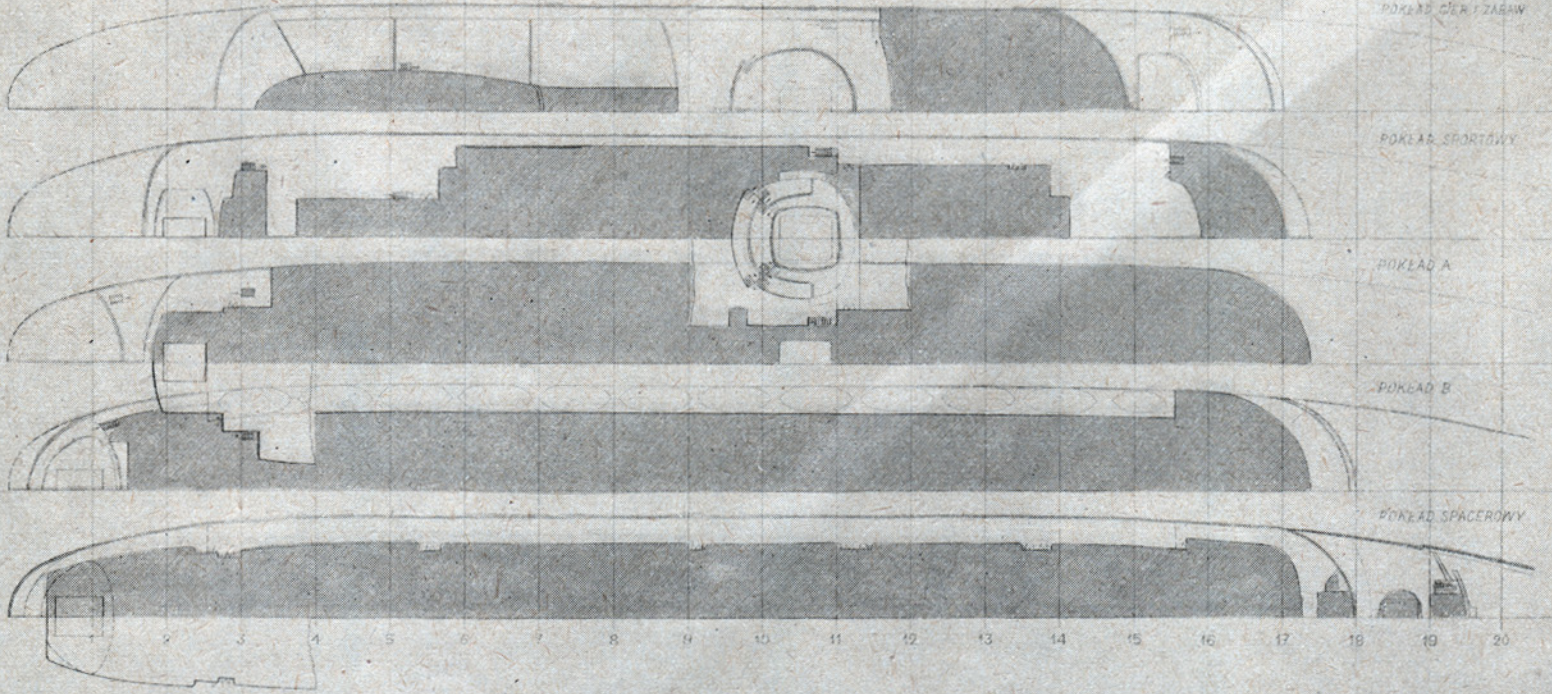
5

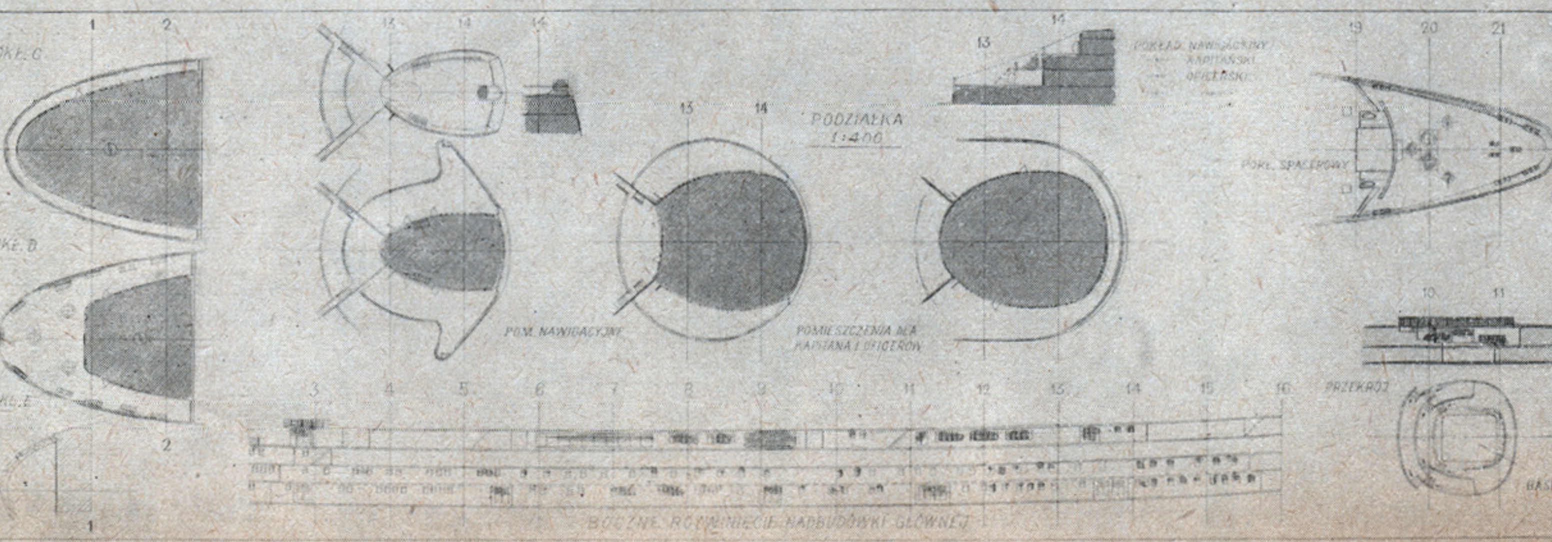








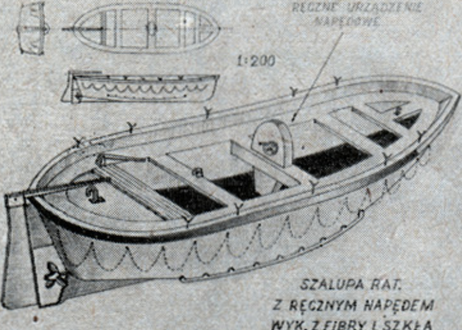




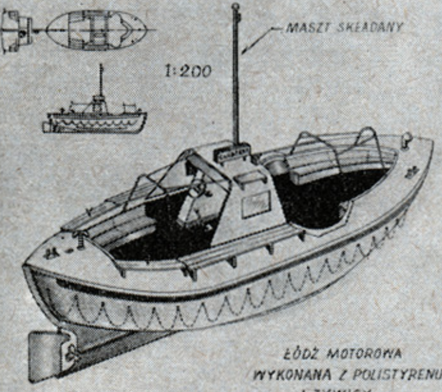
JW W-WA	-CANBERRA- LINIOWIEC PASAŻERSKI		
	PODZIAŁKA 1:600	OPRACOWAŁ – inż. W. JELEŃ	RYS. NR. 3
	DATA 6. 8. 63	KREŚLIŁ – inż. W. JELEŃ	ARKUSZ 3/5

CANBERRA

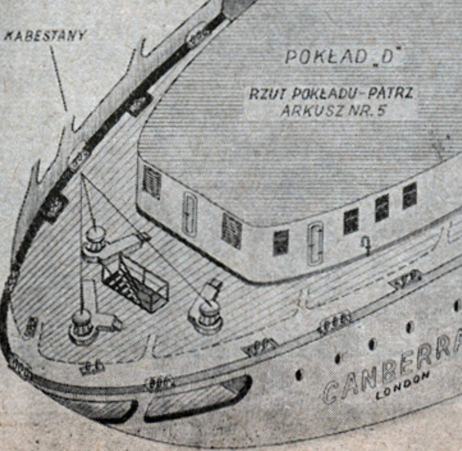
6

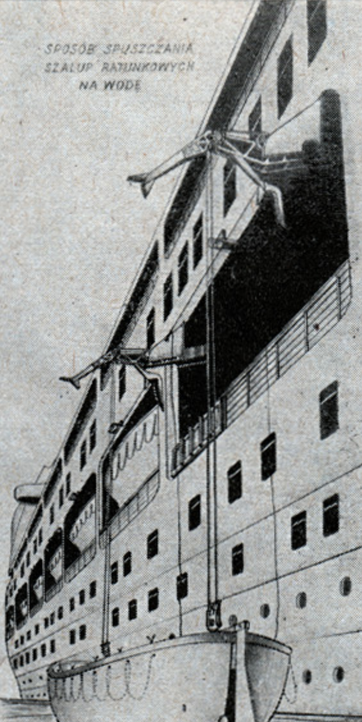


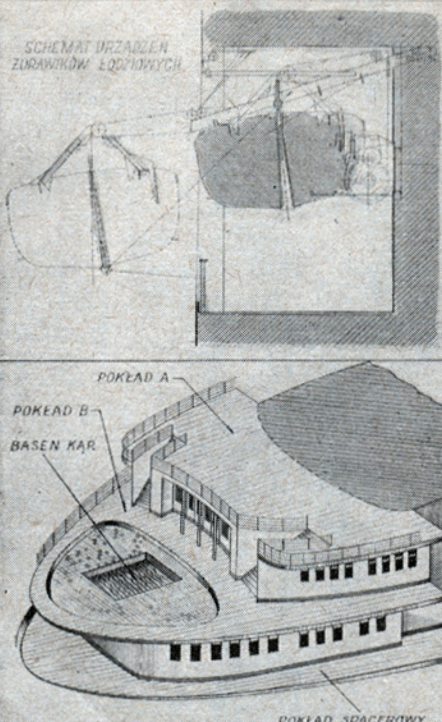
SZALUPA RAT. Z RĘCZNYM NAPĘDEM WYK. Z FIBRY I SZKŁA

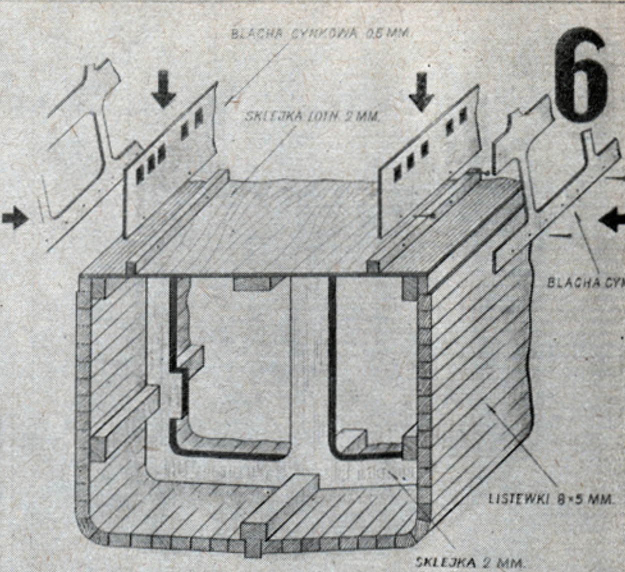


ŁÓDŹ MOTOROWA WYKONANA Z POLISTYRENU I ŻYWICY

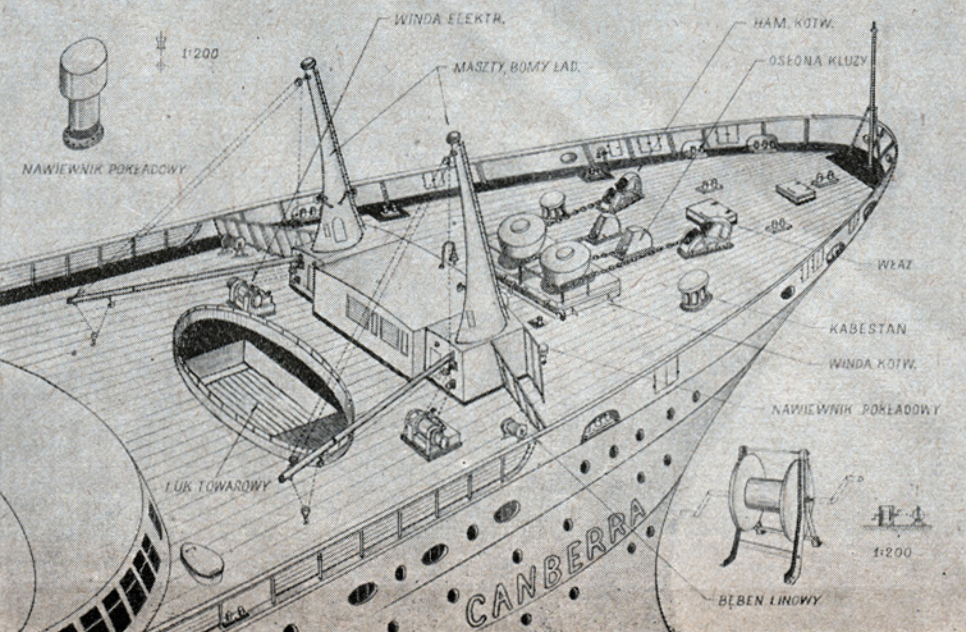


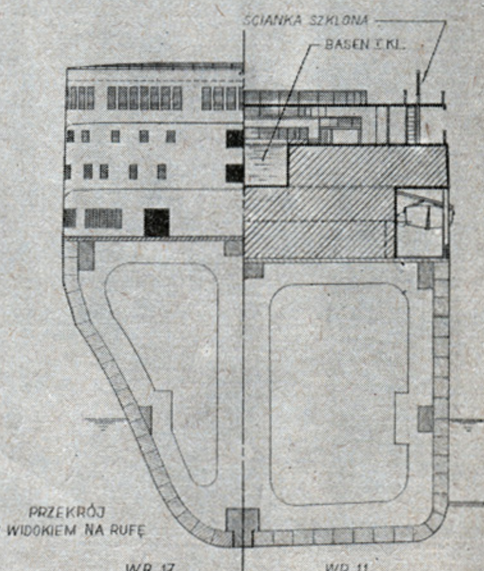






METODA WYKONANIA KONSTRUKCJI KADŁUBA I MOCOWANIA NADBUDÓWEK DLA PODZ. 1:200





JW W-WA	-CANBERRA- LINIOWIEC PASAŻERSKI		
	PODZIAŁKA 1:600	OPRACOWAŁ – inż. W. JELEŃ	RYS. NR. 3
	DATA 6. 8. 63	KREŚLIŁ – inż. W. JELEŃ	ARKUSZ 3/8

CANBERRA
ANGIELSKI LINIOWIEC PASAŻERSKI


GODŁO DZIOBOWE

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	249,40	m
DŁUGOŚĆ M. PIONAMI	225,55	m
SZEROKOŚĆ NA WRĘGACH	31,09	m
WYSOKOŚĆ BOCZNA DO POKŁ. E /GŁÓWNEGO/	12,65	m
ZANURZENIE Z ŁADUNKIEM	9,91	m
POJEMNOŚĆ BRUTTO	45270	BRT
POJEMNOŚĆ NETTO	23968	BRT

FLAGA ARMATORA — NIEBIESKI, CZERWONY, ZIELONY

NADBUDÓWKA KOMINOWA

ŚCIANKI SZKLANE PRZECIWIATROWE

1

CANBERRA

SYRENA

MASZT — RADAR, ANTENA TELEW., SYRENA

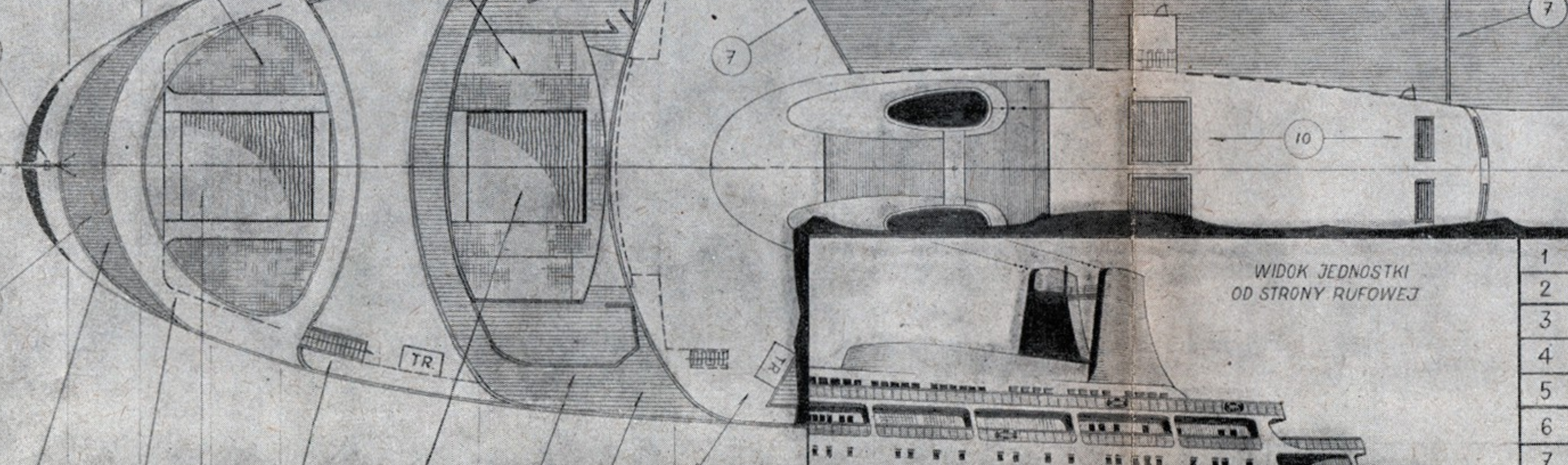
POMOST MANEWROWY — TOBY-BIGSOWE

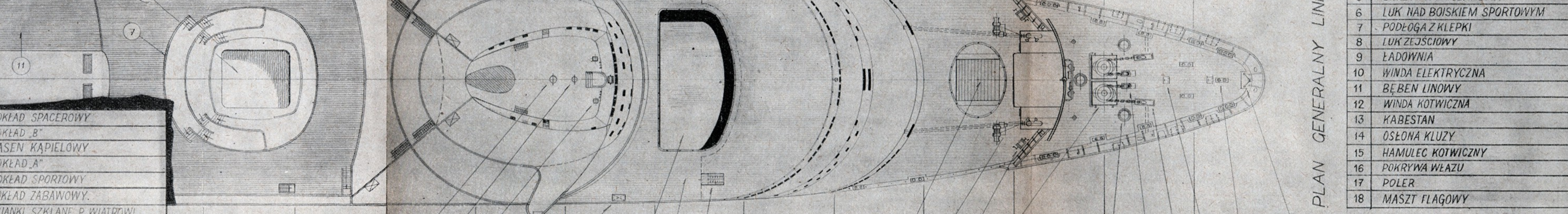
NADBUDÓWKA GŁÓWNA

2

ŚCIANKI PRZEGRODOWE-PRZECIWIATROWE

CANBERRA LONDON





TR – TRATWY RAT.

WIDOK JEDNOSTKI OD STRONY RUFOWEJ

1	POKŁAD SPACEROWY
2	POKŁAD „B"
3	BASEN KĄPIELOWY
4	POKŁAD „A"
5	POKŁAD SPORTOWY
6	POKŁAD ZABAWOWY
7	ŚCIANKI SZKLANE P. WIATROWI
8	WYKŁADZINA POKŁ.-GLAZURA
9	KOTWICA RUFOWA
10	WENTYLATORY
11	POKŁAD DREWNIANY
12	RUFOWE ŚWIATŁO POZYCYJNE

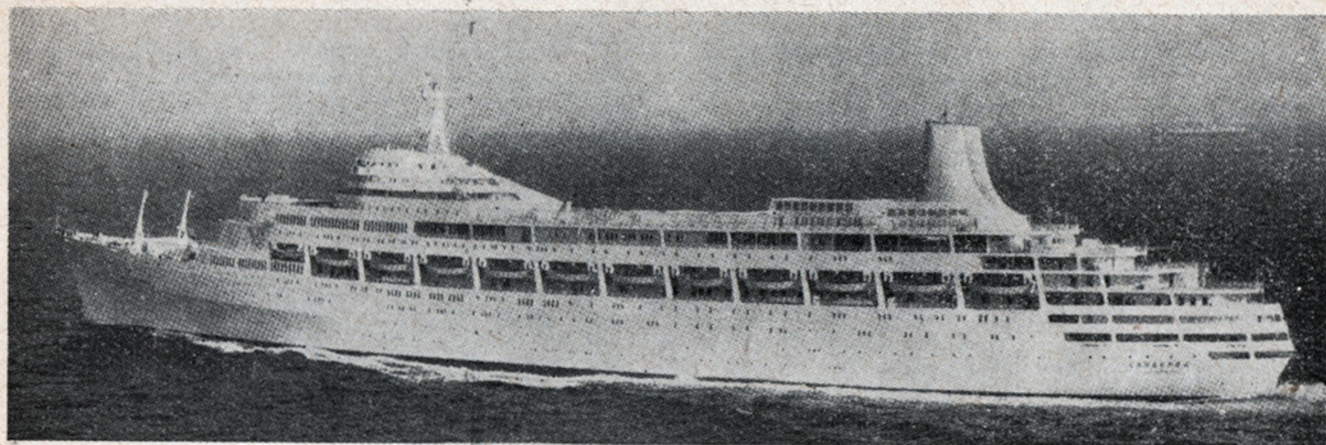
1	ANTENA PELENGATORA
2	BUSOLA
3	TELEGRAF MASZYNOWY
4	OSŁONA ŚWIATŁA POZYCYJNEGO
5	SKRZYNIA P.POŻAROWA
6	LUK NAD BOISKIEM SPORTOWYM
7	PODŁOGA Z KLEPKI
8	LUK ZEJŚCIOWY
9	ŁADOWNIA
10	WINDA ELEKTRYCZNA
11	BĘBEN LINOWY
12	WINDA KOTWICZNA
13	KABESTAN
14	OSŁONA KLUZY
15	HAMULEC KOTWICZNY
16	POKRYWA WŁAZU
17	POLER
18	MASZT FLAGOWY

JW — CANBERRA — LINIOWIEC PASAŻERSKI — PODZIAŁKA 1:400 — OPRACOWAŁ: inż. W. JELEŃ — RYS. 3 — W-WA — DATA 6.8.63 — KREŚLIŁ: inż. W. JELEŃ — ARKUSZ 3/

JW — CANBERRA — LINIOWIEC PASAŻERSKI — PODZIAŁKA 1:200/400 — OPRACOWAŁ: inż. W. JELEŃ — RYS. NR. 3 — W-WA — DATA 6.8.63 — KREŚLIŁ: inż. W. JELEŃ — ARKUSZ 3/9

PLAN GENERALNY LINIOWCA PASAŻERSKIEGO — PODZIAŁKA 1:200 —

PLAN GENERALNY LINIOWCA PASAŻERSKIEGO



pokładu „B" ze stopów aluminiowych. W podwójnym dnie umieszczono zbiorniki paliwa, wody i balasty. „Canberra" posiada trzy ładownie: pierwsza przewidziana na ładunek właściwy, dostępny przez luk pokładowy, dwie pozostałe do przewozu samochodów i dostępne poprzez furty burtowe rozmieszczone symetrycznie. Z burt wysuwa się stalowy wysięgnik o długości 10 m od burty statku. Na nim umieszczona jest suwnica z opuszczanym pomostem do właściwego załadunku samochodów lub innych towarów. Na pokładzie umieszczono automatyczne windy cumownicze z regulowanym naprężeniem lin. Przeładunek bagażu w ładowniach odbywa się w sposób zmechanizowany, przy użyciu transporterów taśmowych. Bagaż indywidualny pasażerów przesyłany jest do kabin za pomocą przenośnika pionowego. Ogólna liczba miejsc pasażerskich wynosi 2238. Ilość miejsc klasy I — 548, turystycznej — 1690. Kabiny klasy I rozmieszczone zostały na czterech pokładach w części dziobowej, a turystyczne na pięciu — w części rufowej. Pomieszczenia oficerskie pojedyncze, wyżsi oficerowie posiadają własne apartamenty. Załoga mieszka w kabinach 6-osobowych. Kabiny zostały rozmieszczone w sposób jak najbardziej ekonomiczny. W obydwu klasach większość kabin ma charakter wewnętrzny, bez dostępu światła dziennego. Przy zastosowaniu doskonałej klimatyzacji i urządzeń redukujących kołysanie, kabiny te nie są gorsze od zewnętrznych. W I klasie zastosowano tzw. „bloki werandowe", łączące 6—8 kabin dla 10—16 osób. W klasie turystycznej ciekawie rozwiązane są kabiny 2-osobowe z natryskiem i WC, w których w miejsce urządzeń sanitarnych, można w krótkim czasie wstawić dwa dodatkowe łóżka. Klasa I posiada taras wokół basenu, osłonięte od wiatru, miejsce do zabaw pokładowych ukryte „pod dziurą" w pokładzie słonecznym.

Klasa turystyczna ma dwa baseny i brodzik, rozmieszczone na tarasach rufy. Na statku znajduje się dwukondygnacjowa sala widowiskowa, posiadająca 332 miejsca, szeroki ekran i estradę. Zespół jadalni i kuchni usytuowany jest na jednym pokładzie. Wnętrza pomieszczeń zostały zaprojektowane nowocześnie, przy zastosowaniu tworzyw sztucznych. Nowym ciekawym urządzeniem na statku jest własna instalacja telewizyjna, która odbiera program angielski z odległości 150 Mm i inne programy z lądu. W salonach i kabinach I klasy umieszczono około 40 szt. telewizorów, a ilość ich ma wzrosnąć w niedługim czasie do 350 szt. Poza zasięgiem lądu, działa własne studio i telekino. „Canberra" posiada instalację radarową, w której zastosowano projekcję fotograficzną obrazu radarowego na otwarty ekran. Przy takim rozwiązaniu można obserwować wskazania radaru w pełnym świetle, a ślad wskazań radarowych, utrwalonych na taśmie fotograficznej, może być najlepszym materiałem dowodowym, w przypadku awarii statku. Celem zapewnienia jak największego bezpieczeństwa pasażerów, zastosowano najnowocześniejsze urządzenia ratunkowe. Znana wytwórnia Welin-Mac Lachlan skonstruowała specjalne żurawiki łodziowe, działające bardzo sprawnie, umieszczone w niszach. Statek posiada 24 łodzie z tworzywa sztucznego, w tym 6 motorowych. Ponadto są dwie łodzie motorowe do czynnego ratowania.

Sylwetka odznacza się elementami charakterystycznymi dla tego typu nowoczesnych jednostek z zachowaniem własnego niepowtarzalnego kształtu. Pełny wyraz architektoniczny podkreślony został przez właściwe wyważenie proporcji kadłuba do nadbudówek. Te ostatnie, mające opływowe kształty, przyjemnie harmonizują z całością, jak również z najbardziej wyeksponowanymi elementami, jak maszt wieżowy i bliźniacze kominy. Dziób z dużym nawiasem przechodzący w linii podwodnej w „gruszkę", krótka pękata rufa z licznymi podcieniami, prawidłowy stosunek długości do szerokości i wysokości statku — składają się w sumie na bardzo ładną sylwetkę najnowocześniejszego liniowca pasażerskiego „Canberra".

WAŻNIEJSZE DANE TECHNICZNE:

Długość całkowita — 249,40 m;
Długość między pionami wodnymi — 225,55 m;
Szerokość na wręgach — 31,09 m;
Wysokość boczna do pokładu „E" (głównego) — 12,65 m;
Zanurzenie z ładunkiem — 9,91 m;
Pojemność brutto — 45270 BRT;
Pojemność netto — 23868 BRT.

OPIS BUDOWY MODELU

Dokumentacja modelarska „Canberry" mieści się na 7 arkuszach. Plan został opracowany w dwóch podziałkach 1:200 i 1:400, ale zasadniczo dotyczy podziałki pierwszej. Możliwie jak największa ilość zamieszczonych detali pozwala na wykonanie modelu w formie pełnej redukcji, a nawet redukcji pływającej. W tym przypadku radzimy zastosować podziałkę 1:100. Przy użyciu tej ostatniej, całkowita długość wyniesie dokładnie 250 cm, co jest zgodne z przepisami klasowymi i regatowymi dla modeli pływających.

Sporządzenie planu w dwóch skalach, stwarza możliwości wykonawcze dla modelarzy zaawansowanych lub początkujących. Tym się również tłumaczy, różny dla naszej podziałki, sposób wykonania kadłuba. W przypadku podziałki 1:200, kadłub wykonamy systemem wręgowym. Poszczególne żebra wycinamy ze sklejki lotniczej, sytuujemy na desce montażowej i następnie poszywamy dno listwami sosnowymi określonego wymiaru. Sposób wykonania najlepiej wyjaśnia rysunek na ark. 6. Część dziobową i rufową najlepiej ukształtować z masywu. Całość łączymy klejem kazeinowym na zimno. Nadbudówki najlepiej wykonać z cienkiej blachy cynkowej. Powyższa metoda jest znana i powszechnie stosowana. Posiada jednak pewne mankamenty. Poszycie z listewek w miejscu łączenia na skutek pracy drewna odkształca się równocześnie i pęka. Aby temu zapobiec, kadłub w stanie surowym pokrywamy jedną warstwą rzadkiego płótna, a następnie szpachlujemy powierzchnię i malujemy farbami nitro, względnie olejnymi. Malowanie nadbudówek z blachy cynkowej też wymaga pewnego zabezpieczenia powierzchni. Pomalowana powierzchnia w stosunkowo krótkim czasie łuszczy się i warstwy lakieru odpadają. Blachę zabezpieczamy w sposób następujący: powlekamy powierzchnię warstwą „hemolaku", a następnie malujemy lakierem nitro. Drugą metodą wykonawczą dla podziałki 1:400 wyjaśnia arkusz 3. Polega ona na całkowitym wykonaniu z drewna zarówno kadłuba, jak i nadbudówek. Kadłub — z deseczek o określonych wymiarach podanych na rysunku łączymy w całość, a następnie profilujemy według szablonów.

Nadbudówki również kleimy z deseczek, z uwagi na zmienne obrysy na poszczególnych poziomach. W celu uzyskania gładkiej powierzchni nadbudówek, zewnętrzne ściany wyklejamy brystolem, a następnie malujemy dowolnymi farbami. Do malowania małych powierzchni zalecamy farby plakatowe. Posiadają dużo zalet. Są bardzo wydajne, występują w 47 kolorach (błyszczące i matowe) i przy ręcznym malowaniu dają ładną gładką powierzchnię. Można je nabyć w sklepach Desy. Jedynym mankamentem jest zbyt wysoka cena (90 zł za puszkę).

Powyższe metody wykonawcze podane zostały w wielkim skrócie, z uwagi na to, że są powszechnie stosowane i były często już publikowane.

SPOSÓB MALOWANIA

Kadłub powyżej linii wodnej i nadbudówki — białe. Pan linii wodnej — czerwony, część podwodna kadłuba — zielona, maszt wieżowy i kominy — c. żółte, urządzenia pokładowe, otwory okienne, kotwice i top masztu — czarne, poręcze relingów — brązowe, pokłady drewniane z naniesionym podziałem — malowane lakierem bezbarwnym.

Życzymy powodzenia w pracy i prosimy o nadsyłanie zdjęć modelu do naszej redakcji.

INŻ. WITOLD JELEŃ

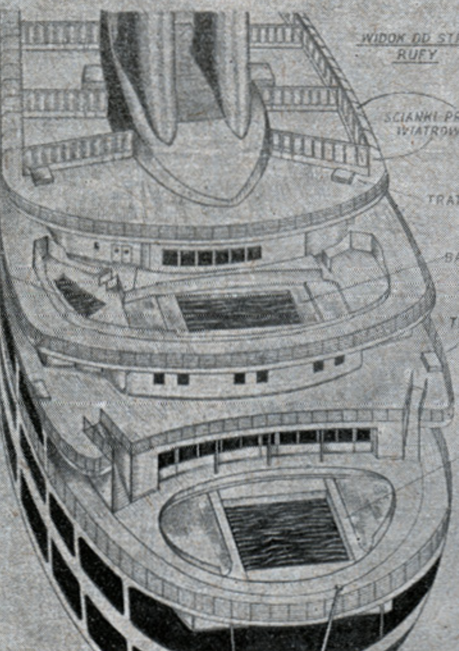
MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

„Model Engineer" — 1960, 61, 62 r.
„La Rovue Nautique" — nr 236, 1961 r.
„Schiff und Hafen" — zeszyt 8, 1961 r.
„Hansa" — nr 17, 1961 r.
„Budownictwo okrętowe" — nr 9/61 i 4/62 r.

PLAN MODELU „CANBERRY" NA WKŁADCE

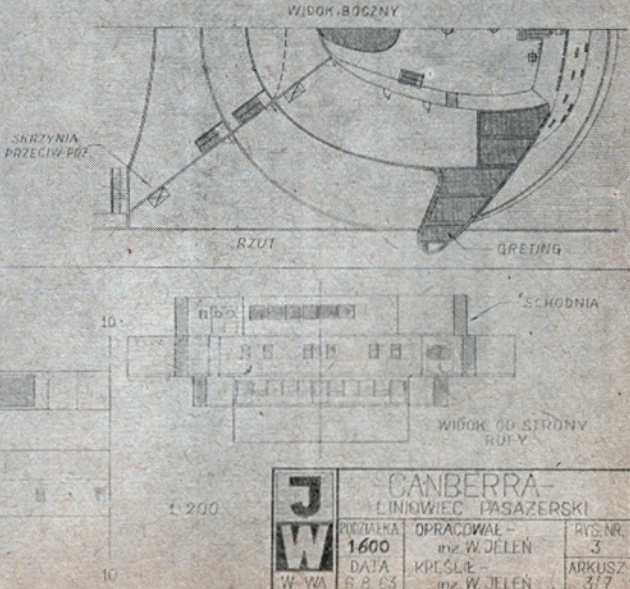
CANBERRA

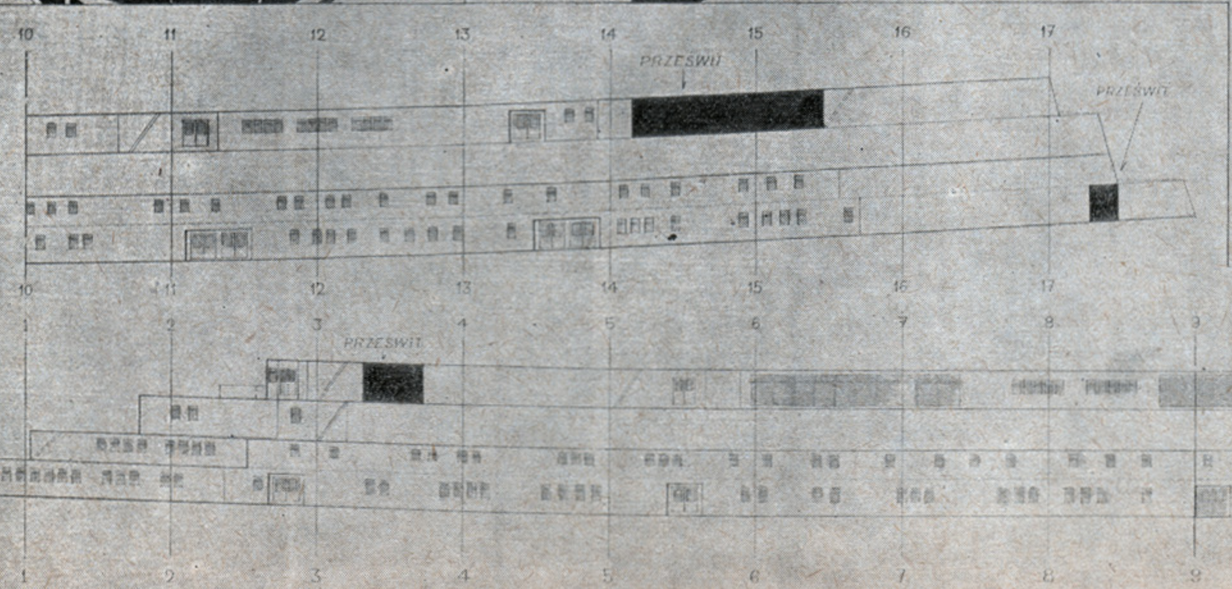
7



NADBUDÓWKA Z MASZTAMI
RZUT
1:200
WIDOK BOCZNY
RZUT
ŚCIANKI P. WIATROWE
SKRZYNIA B.POZ
LUK ZEJŚC.
ANTENA PEL, REFLEKTOR, BUSOLA I TEL. MASZYNOWY
1:200

NADBUDÓWKA GŁÓWNA - ROZWINIĘCIA
BUSOLA
RADIO PELENGAT.
TELEGRAFY MASZYNOWE
REFLEKTOR
WIDOK OD STRONY DZIOBU
ŚWIATŁO POZ. ZIELONE





JW W-WA	CANBERRA - LINIOWIEC PASAŻERSKI	
PODZIAŁKA 1600	OPRACOWAŁ - inż. W. JELEŃ	RYS. NR 3
DATA 6.8.63	KREŚLIŁ - inż. W. JELEŃ	ARKUSZ 3/7

BEZPIECZEŃSTWO I SILNIKI MAŁYCH RAKIET

biny proszku wiązały się dostatecznie mocno. Przy następnej porcji paliwa postępujemy identycznie. Ilość uderzeń młotka w ubijak (najpierw nr 1, potem nr 2) powinna być zawsze jednakowa.

Ubijane paliwo powinno sięgać nie wyżej jak około 10 mm od obrzeża gilzy. Na wierzch sprasowanego paliwa zakłada się krążek kartonowy z otworem pośrodku o średnicy 5 mm. Po wyjęciu gilzy z szablonu głównego trzeba zagiąć jej kartonowe obrzeża, aby zapobiec wysypywaniu się paliwa. Po uzyskaniu odpowiedniej wprawy można szybko załadować potrzebną ilość silników — gilz, naturalnie tyle, ile potrzeba do aktualnych startów.

Przy starcie należy również zachować niezbędne środki ostrożności. Dla przykładu podano na rysunku przekaźnikowy system zapłonowy, umożliwiający przy użyciu baterii 12 V odpalanie rakiet z odległości 20—25 metrów, a zatem z dość dużym marginesem bezpieczeństwa. Zwrócić trzeba w końcu uwagę **na niedopuszczalne stosowanie zdalnego odpalania rakiet na ziemi przy użyciu fal radiowych.** Jedna z pierwszych rakiet startujących w USA spowodowała wielkie szkody tylko dlatego, że wyposażono ją w zdalnie sterowane urządzenie zapłonowe, które nie zostało jednak uruchomione przez uczonych obecnych na starcie, a przez przypadkowo operujący w okolicy nadajnik policyjnego samochodu.

PAWEŁ ELSZTEIN

PLANY MODELI OKRĘTOWYCH

Podajemy do wiadomości Czytelnikom o możliwości otrzymania następujących planów modeli okrętowych:

		w cenie
1.	Niszczyciel jugosłowiański „Split”	20 zł.
2.	Radziecki niszczyciel „Kotlin”	15 zł.
3.	Wodolot „Meteor”	20 zł.
4.	Ścigacz rakietowy „Ryś”	20 zł.
5.	Polski holownik „H-300”	30 zł.
6.	Jacht motorowy „Mercury”	15 zł.
7.	Krążownik „Potiomkin”	20 zł.
8.	Statek pasażerski „Goplana”	10 zł.
9.	Holownik „Jantar”	15 zł.
10.	Pancernik „Richelieu”	50 zł.
11.	Pancernik „Iova”	20 zł.

Należność za plany Czytelnicy winni wpłacać na konto **PKO VI Oddział Miejski W-wa Nr 99-9-420164** podając dokładny adres i na odwrocie blankietu cel wpłaty.

Realizacja wysyłki nastąpi po trzech tygodniach od otrzymania potwierdzenia z PKO dokonania wpłaty.

SRUBA OKRĘTOWA, JEJ ELEMENTY I OBLICZANIE PRĘDKOŚCI MODELU

Opracował: S. T. ŁUCZININOW

Tłumaczył: L. SWIREPO

Modele okrętowe z napędem poruszają się najczęściej przy pomocy śrub okrętowych, które, będąc najbardziej wydajnymi typami pędników, mają szerokie zastosowanie w modelarstwie okrętowym.

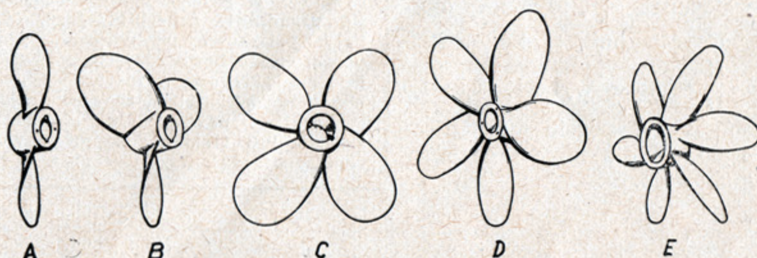
Co to jest śruba okrętowa?

Śruba okrętowa składa się z dwóch, trzech, czterech lub więcej oddzielnych powierzchni śrubowych, zwanych skrzydłami śruby (łopaty śruby), przymocowanych do piasty śruby (rys. 1).

W zależności od przeznaczenia i warunków pracy, śruby okrętowe mogą być szerokoskrzydłowe i wąskoskrzydłowe, przy czym ostatnie częściej są stosowane w modelach prędkich.

Średnica koła, opisanego końcowymi punktami skrzydeł, nazywa się średnicą śruby okrętowej — D, odległość, którą przechodzi krańcowy punkt skrzydła w czasie pełnego obrotu śruby dookoła osi, nazywa się geometrycznym skokiem śruby okrętowej — H. Takie określenie skoku odnosi się do gwintu (wkrętki). W rzeczywistości w czasie pełnego obrotu model przesuwa się w wodzie na odległość mniejszą od H, zwaną posuwem śruby hp. Znajdując się w wodzie, śruba okrętowa prześlizguje się dzięki podatności wody. Dlatego różnica między geometrycznym skokiem H, a posuwem śruby hp, oznaczona hs, nazywa się poślizgiem.

$$H - hp = hs$$



Rys. 1

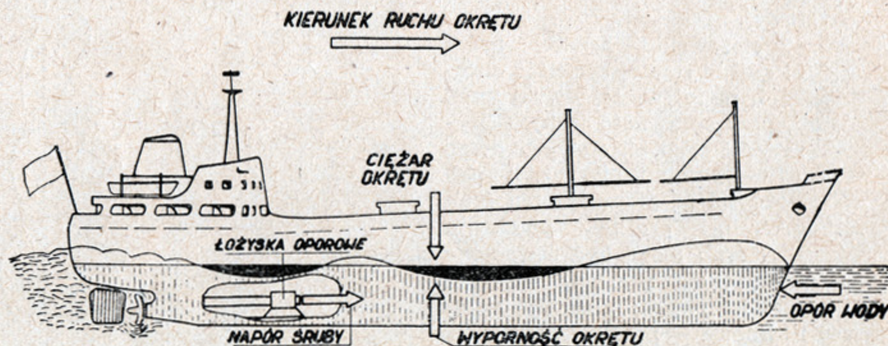
Jak pracuje śruba okrętowa?

Przy obracaniu się śruby okrętowej, umieszczonej za rufą okrętu, jej skrzydła odrzucają wodę i reakcja tej masy wody, w postaci naporu śruby, przechodzi na wał śruby i łożysko oporowe. Napór ten równoważy opór wody i powoduje poruszanie się modelu. Działanie sił na poruszający się model przedstawia rys. 2.

Powierzchnia koła, utworzona przez najbardziej krańcowy punkt skrzydła w czasie pełnego obrotu śruby dookoła swej osi, nazywa się polem kręgu śruby — S (rys. 3).

Stosunek powierzchni wszystkich skrzydeł So do powierzchni kręgu śruby S nazywa się współczynnikiem powierzchni skrzydeł.

$$\frac{So}{s}$$



Rys. 2

Część skrzydła najbardziej oddalona od osi nazywa się wierzchołkiem skrzydła. Część skrzydła w miejscu jego połączenia z piastą nazywa się podstawą skrzydła.

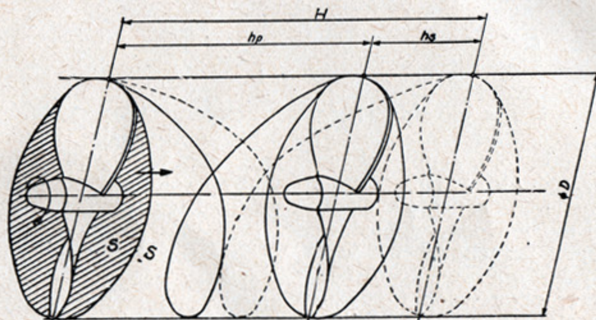
Strona skrzydła śruby, zwrócona ku dziobowi, nazywa się stroną ssącą albo stroną grzbietową. Strona zwrócona w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu — stroną cisnącą albo stroną spodnią.

Jeżeli w modelu zamieszczono dwie śruby, to jedna powinna być prawoskrętna (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara), druga lewoskrętna (przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara), jeżeli patrzeć będziemy na oddalający się model.

Dla modeli z silnikami szybkoobrotowymi bez reduktorów: gumowymi, spalinowymi, wysokoobrotowymi turbinami parowymi, silnikami elektrycznymi o ilości 3000—4000 i więcej obr./min., należy stosować śruby o dwóch lub trzech skrzydłach.

Średnicę śruby okrętowej należy wybierać w granicach 0,5—0,7 zanurzenia modelu okrętu.

Współczynnik powierzchni skrzydeł — stosunek $\frac{So}{s}$, to znaczy około 0,9. Współczynnik skoku — stosunek $\frac{H}{D}$, może wynosić 0,9—1,0 dla modeli o napędzie mechanicznym i do 1,1 dla modeli o napędzie gumowym.

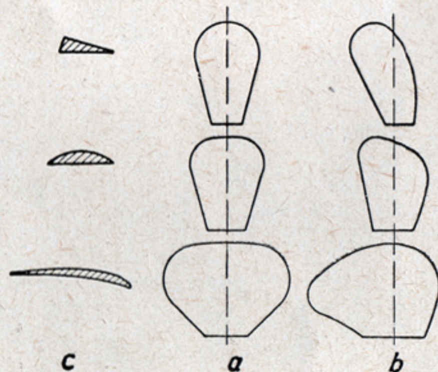


Rys. 3

Średnica piasty nie powinna przekraczać 0,2 średnicy śruby okrętowej.

Przy stosowaniu zębatej przekładni można zmniejszyć ilość obrotów śrub mniej więcej dwukrotnie, co polepszy sprawność śruby. Obrysy skrzydeł śrub okrętowych mogą być symetryczne i niesymetryczne. W zależności od przeznaczenia śrub okrętowych, profile przekroju skrzydeł śrub mogą być utworzone z łuków, kół, parabol, hiperbol i innych krzywych; mogą być lotnicze i klinowe — profile te pokazane są na rysunku 4.

c. d. n.



Rys. 4

Uzbrojenie i osprzęt okrętów RP do 1939 r. 2

POLSKA MINA MORSKA wzór „08"

Polska mina morska wzór „08" jest konstrukcji rosyjskiej, pochodzącej z 1908 roku. Ze względu na niezawodność i prostotę mechanizmu kotwicznego, po wielu ulepszeniach była stosowana w Polskiej Marynarce Wojennej do 1939 roku. Mina wzór „08" wchodziła w skład wyposażenia wszystkich nawodnych okrętów RP, dostosowanych do stawiania min (stawiacz min „Gryf" i kontrtorpedowce). Mina morska wzór „08" składała się z dwóch części: miny i wózka kotwicznego, połączonych ze sobą minliną. Właściwa mina wykonana w kształcie kuli składała się z dwóch półkul, wytłoczonych z blachy stalowej i zespawanych ze sobą. W dolnej części zamocowana była skrzynka z materiałem wybuchowym. Pozostała, wolna przestrzeń we wnętrzu kuli tworzyła komorę powietrzną, zapewniającą odpowiednią pływalność. W powłoce górnej półkuli znajdowały się otwory na zamocowanie pięciu czopów, których górne, wystające części były wykonane z ołowiu. We wgłębieniu znajdującym się w górnej półkuli znajdowało się urządzenie zabezpieczające. Czopy były połączone przewodami, poprzez urządzenie zabezpieczające, z detonatorem na skrzynce z materiałem wybuchowym. Wewnątrz czopów znajduje się szklane naczynie z elektrolitem. Zgięcie lub złamanie czopu powoduje zgniecenie szklanego naczynia i rozlanie się elektrolitu. W wyniku tego w czopie powstaje prąd i w zamkniętym obwodzie (przy odbezpieczonym urządzeniu zabezpieczającym) powoduje on wybuch miny. Wózek kotwiczny jest wytłaczany z blachy stalowej i ma w tylnej części miskę, na której położona jest mina. W przedniej części wózka zawieszony jest bęben z minliną. Ponad bębnem znajduje się przegroda poprzeczna, ścianka z blachy stalowej, na której zawieszone są: z tylnej strony drewniana osłona przesuwu minliny, z przedniej blaszana osłona kulistego ciężarka regulującego zanurzenie miny. Ciężarek ten zabezpieczony jest przed wypadnięciem prętową przetyczką. Na ciężarku regulującym zanurzenie miny nawinięta jest lina o długości równej głębokości, na jakiej ma być zanurzona mina. Nad bębnem z minliną znajduje się zapadkowe urządzenie hamowania bębna. Urządzenie to unieruchamiane jest przez stożkową rolkę z wyżłobionym rowkiem.

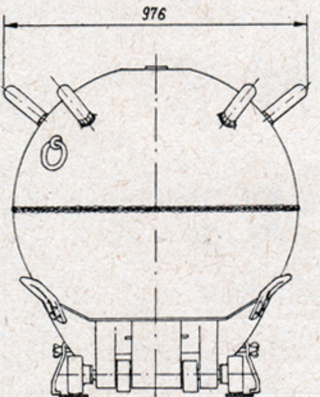
Mina osadzona na misce wózka jest oparta o trzy drewniane klocki. Do podłogi wózka przynitowano przegrodę zabezpieczającą ze stalowej blachy. Przednie koła są zawieszone na wspólnej osi zamocowanej po prostu w otworach wywierconych w blaszanych ściankach wózka. Tylne koła są zawieszone w żeliwnych, odlewanych zawieszeniach, przymocowanych do blachy miski wózka. Na tylnej osi zawieszona jest odlana z żeliwa łapa dodatkowego obciążenia wózka kotwicznego. Odlewane koła wózka są osadzone na osiach i zabezpieczone rozginanymi zatyczkami. Mina przyczepiona jest do końca minliny specjalnym zaczepem zamocowanym do dolnej półkuli jej powłoki. Dalej minlina przechodzi przez otwór w drewnianej osłonie przesuwu i nawinięta jest na bęben. W czasie transportu miny na okręcie są zabezpieczane przed przesuwaniem się i przed wywróceniem za pomocą zawieszonych tuż nad przednimi kołami łapek. Łapki te zaczepiane są za ogranicznikiem szerokości toru i ściągane na śrubach.

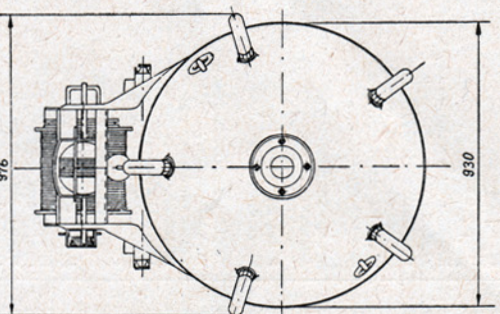
Ustawianie min (minowanie) odbywa się w następujący sposób: minę osadzoną na wózku kotwicznym przesuwa się do rufy po torze minowym, znajdującym się na pokładzie okrętu przystosowanego do minowania. Przed samym zrzuceniem do wody odbezpiecza się urządzenie zabezpieczające i wyciąga zatyczkę z osłony ciężarka regulującego. W wodzie mina, posiadająca pewną pływalność, wynurza się na powierzchnię, a wózek kotwiczny z wiszącym pod nim ciężarkiem regulującym zanurzenie miny opada na dno. Z chwilą gdy ciężarek dotknie dna, zwalnia się urządzenie uruchamiające hamulec bębna, który przestaje się obracać i odwijać minlinę. Wtedy mina, pociągana przez dalej się zanurzający wózek kotwiczny, zanurza się pod powierzchnią na głębokość poprzednio wyregulowaną długością linki na ciężarku regulującym. Dzięki temu zanurzona mina staje się niewidzialna dla nieprzyjacielskich okrętów, które wpływając na pole minowe ponoszą często bardzo ciężkie straty.

L. KOMUDA

POLSKA MINA MORSKA Wzór 08

PLAN OGÓLNY

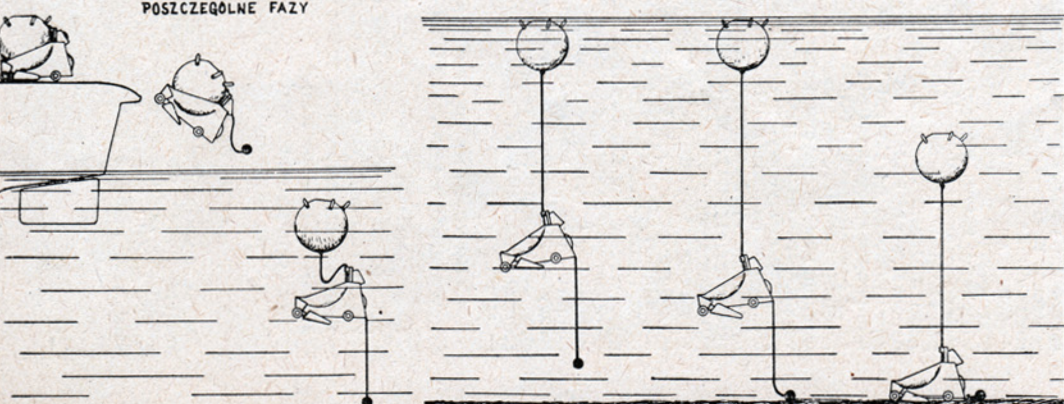




1086
607
1320
1280 max 1310

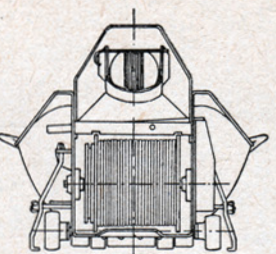
USTAWIANIE MIN [MINOWANIE]

POSZCZEGÓLNE FAZY

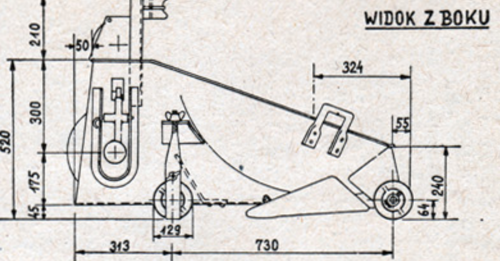


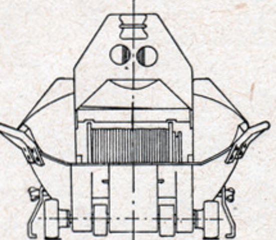
WÓZEK KOTWICZNY

RZUTY

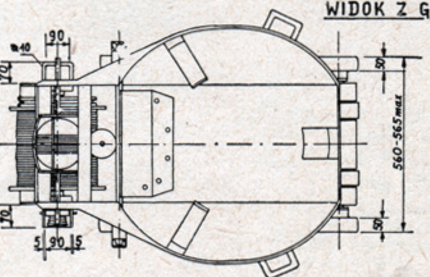


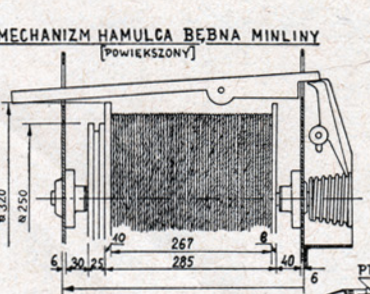
WIDOK OD PRZODU

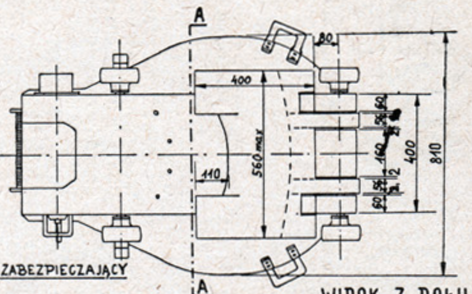


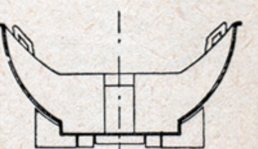


WIDOK OD TYŁU

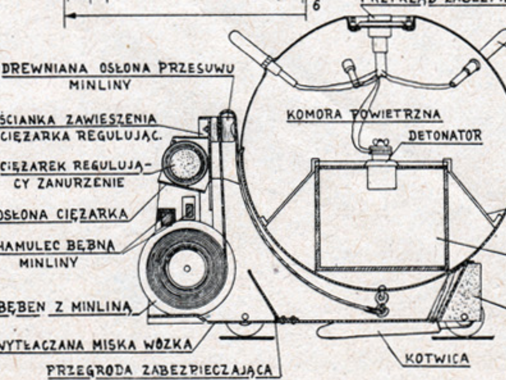








PRZEKRÓJ WÓZKA W A–A



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY MINY Z WÓZKIEM



LESZEK KOMUDA	MINA MORSKA Wz 08 PLAN OGÓLNY I SZCZEGÓŁY SERIA: UZBROJENIE I OSPRZĘT OKRĘTÓW R.P. do 1939 r.	PODZIAŁKA 1:25 PLAN Nr 4W ARKUSZ 2

MODEL WAGONU MOTOROWEGO SERII SN 52

Wagony motorowe serii SN 52 zbudowane zostały dla PKP w węgierskich zakładach „Ganz” w Budapeszcie i przeznaczone są do obsługi ruchu pasażerskiego na zelektryfikowanych liniach podmiejskich oraz na liniach lokalnych. Bardzo podobne do nich wagony serii SN 60, sprzęgnięte po dwa, używane są również do prowadzenia pociągów ekspresowych na takich nie zelektryfikowanych liniach międzymiastowych, jak np. Warszawa — Lublin, Warszawa — Białystok lub Warszawa — Olsztyn. Wagony powyższych serii napędzane są wysokoprężnymi silnikami spalinowymi systemu „Ganz-Jendrassik”. Moc wytworzona przez silnik przenoszona jest przez wał przegubowy na sprzęgło tarczowe, a z niego za pośrednictwem takiegoż wału do skrzyni biegów i znajdującego się we wspólnej z nią obudowie tzw. mechanizmu nawrotnego, służącego do zmiany kierunku jazdy wagonu. Skrzynia biegów, podobnie jak samochodowa skrzynia biegów, jest zębata i posiada pięć biegów, które dają następujące szybkości jazdy wagonu: I bieg — 17 km/h, II — 26 km/h, III — 41 km/h, IV — 63 km/h, V — 95 km/h. Zmiana biegów w kierunku jazdy odbywa się mechanicznie za pomocą sprężonego powietrza, przy czym pierwszy bieg i mechanizm nawrotny mogą być w razie potrzeby włączane także ręcznie. Napęd przenoszony jest ze skrzyni biegów za pośrednictwem dwóch wałów przegubowych i dwóch par stożkowych kół zębatych na obie osie jednego wózka wagonu. Drugi wózek jest toczny. Całe powyższe urządzenie napędowe wagonu umieszczone jest na wspomnianym wózku napędowym w taki sposób, że górna część silnika, tj. jego blok cylindrowy, znajduje się w mieszczącym się nad tym wózkiem przedziale maszynowym wagonu i osłonięta jest zdejmowaną pokrywą, zwaną maską. Rozruch silnika odbywa się za pomocą dwóch rozruszników elektrycznych, czerpiących prąd z umieszczonej pod wagonami baterii akumulatorów. Prądu stałego o napięciu 24 V do ładowania powyższej baterii oraz oświetlenia wagonu dostarcza prądnica o mocy 3 kW, napędzana przekładnią od skrzyni biegów. Również od skrzyni biegów otrzymuje napęd sprężarka dostarczająca sprężone powietrze dla urządzeń sterowniczych i hamulcowych wagonu. Pudło wagonu posiada na obu końcach stanowiska sterownicze i podzielone jest na przedział maszynowy, przedział bagażowy oraz na rozdzielone obszernym przedsionkiem dwa przedziały pasażerskie drugiej klasy. W przedsionku umieszczone są dwie kabiny toaletowe. Ogrzewanie wagonu dokonywane jest za pomocą gorącej wody z obiegu chłodzenia silnika, a wentylacja odbywa się poprzez umieszczone w suficie przewietrzniki. Wagon pomalowany jest następująco: wózki, stopnie, drabinki, pochwy zderzaków i mostki — czarne; ściany od fartuchów do biegnącej pod oknami listwy — niebieskie, a od listwy do dachu — kremowe; szeroka listwa pod oknami — granatowa; dach i fartuchy — szare.

GŁÓWNE DANE TECHNICZNE WAGONU SĄ NASTĘPUJĄCE:

Układ osi: B-B (2 wózki dwuosiowe);
Długość ze zderzakami — 25,48 m;
Ciężar służbowy — 48 t;
Ilość osi napędowych — 2;
Moc silnika — 320 KM;
Ilość cylindrów 8;
Największa szybkość — 100 km/h.

OPIS BUDOWY

Wykonanie pudła modelu opisanego wagonu nie przedstawia większych trudności. Budujemy je podobnie jak pudło modelu wagonu serii Bhixt, opisanego w numerze 9 z 1960 r. „Modelarza” oraz modelu wagonu serii Ahxz z nr. 5 z 1961 r. tegoż samego pisma. Z tego powodu nie będziemy powtarzać wspomnianych opisów, a zajmiemy się jedynie nieco dłużej opisem mechanizmu napędowego wagonu, wykonanego bez kół zębatych, który jest jednym z nowych rozwiązań w dziedzinie napędu modeli kolejowych. Napęd powyższy składa się z następujących elementów: wałka elastycznego (część 19), łączącego wałek umocowanego wewnątrz pudła silnika elektrycznego z wałkiem napędowym; umocowanego na wózku napędowym wałka napędowego (17), pasków gumowych (15) oraz osadzonych na osiach wózka rolek napędowych (14). Wykonanie takiego napędu przedstawia się następująco: z blachy mosiężnej grubości około 1 mm wycinamy prostokąt długości 55 i szerokości 10 mm. Dokładnie pośrodku tego prostokąta wiercimy otwór ⌀ 2,6 mm dla śruby wózka, a na obu krańcach, dokładnie pośrodku węższych jego krawędzi, wypiłowujemy cienkim płaskim pilnikiem szpary szerokości 2 i głębokości 8 mm dla wałka napędowego. Następnie wygładzamy krawędzie prostokąta i wypiłowanych w nim szpar, po czym zaginamy go w miejscach oznaczonych na rysunku pod kątem prostym i uzyskujemy w ten sposób wspornik wałka napędowego (część 16). Wspornik ten przylutowujemy od spodu poprzeczki wózka napędowego, uważając przy tym, aby znajdujący się w poprzeczce otwór na śrubę wózka pokrywał się dokładnie z analogicznym otworem w poziomej części wspornika. Na obu osiach wózka napędowego osadzamy najpierw rolki drewniane ⌀ 8 i długości 14 mm (14), zaopatrzone w otwory ⌀ 2 mm na osie, następnie zaś jedno koło metalowe, a drugie z tworzywa sztucznego. Przed osadzeniem rolek i kół powlekamy osie uniwersalnym klejem acetonowym. Tymże klejem powlekamy również płaszczyzny rolek, które przylegać mają do kół. Czynimy to oczywiście przed osadzeniem kół na osiach. Ze szprychy rowerowej ⌀ 2 mm ucinamy odcinek długości około 35 mm, wyrównujemy jego końce i uzyskujemy w ten sposób wałek napędowy (17). Na wałku tym zwijamy z paska blachy długości 16 mm tulejkę ustalającą (18), którą przylutowujemy do wałka w odległości 18 mm od jednej z jego krawędzi. Na przeciwległej krawędzi wałka przylutowujemy odcinek miękkiej spiralnej sprężyny stalowej długości około 34 mm, który stanowić będzie wałek elastyczny (19). Wolny koniec sprężyny umocujemy do wałka silnika. Z miękkiej gumy grubości około 1 mm tniemy dwa paski szerokości około 3 mm i sklejamy je klejem do dętek rowerowych. Będą to paski napędowe (15). Miejsce sklejenia ściany uprzednio ścinamy skośnie, a po zaschnięciu kleju obrabiamy starannie ściernym papierem, aby paski podczas ruchu chodziły gładko po wałku i rolkach i nie szarpały. Zamiast pasków możemy również zastosować odpowiedniej sze-

dalszy ciąg na str. 24

Wykaz części do budowy modelu HO wagonu motorowego serii SN 52

Nr części	Nazwa części	Ilość szt.	Materiał	Wymiary materiału
1	2	3	4	5
1	Koło wagonowe metalowe	4	Nabyte gotowe —	⌀ 1 mm
2	„ „ z tworzywa sztucznego	4	Centralna Składnica Hercarska	jak wyżej
3	Oś zestawu kołowego	4	Drut stalowy twardy	⌀ 2 mm
4	Ostoja wózka	2	Blacha stal. miękka	grub. 0,5—0,7 mm
5	Podłużnica ostoi	4	Jak wyżej	grub. 0,2—0,3 mm
6	Korytko usztywniające ostoję	4	„ „	jak wyżej
7	Maźnica	8	„ „	„ „
8	Wspornik maźnicy	8	„ „	„ „
9	Gniazdo sprężyny nośnej	16	„ „	„ „
10	Sprężyna nośna spiralna	16	Drut stal. miękki	⌀ 0,5 mm
11	Zgarniacz	2	Drut i blacha stal. miękka	⌀ 1 mm, grub. 0,5 mm
12	Sprzęg automatyczny	2	Nabyte gotowe —	
13	Zderzak		Centralna Składnica Harcerska	
14	Rolka napędowa	2	Drewno okrągłe	⌀ 8 mm
15	Pasek napędowy	2	Pierścień gumowy	szerok. 2—3, grub. 1 mm
16	Wspornik wałka napędowego	1	Blacha mosiężna	grub. 0,7—1 mm
17	Wałek napędowy	1	Szprycha rowerowa	
18	Tuleja ustalająca wałek	1	Rurka blaszana	⌀ wewn. wg wałka
19	Wałek elastyczny	1	Spręż. stal. miękka	jak wyżej
20	Rama silnika	1	Blacha mosiężna	grub. 0,5—0,7 mm
21	Silnik „Pico” 12 V BR23	1	Nabyty gotowy — CSH	
22	Śruba dociskowa silnika	1	Nabyta gotowa	M2×6
23	Śruba wózka	2	„ „	M2×10
24	Podłoga	1	Blacha stal. miękka	grub. 0,5—0,7 mm
25	Ściana boczna	2	Blacha stal. miękka	grub. 0,2—0,4 mm
26	„ czołowa	2	Jak wyżej	jak wyżej
27	Drzwi czołowe	2	„ „	„ „
28	Drzwi przedziału maszynisty	4	„ „	„ „
29	„ „ bagażowego	2	„ „	„ „
30	„ „ pasażerskiego	2	„ „	„ „
31	Listwa między drzwiowa	2	„ „	„ „
32	Stopień pojedynczy	4	„ „	„ „
33	Stopień podwójny	4	„ „	„ „
34	Uchwyt	12	Drut stal. miękki	⌀ 0,5 mm
35	Drabinka	4	Jak wyżej	jak wyżej
36	Latarnia	6	Rurka blaszana	⌀ 5 mm
37	Mostek międzywagonowy	2	Blacha stal. miękka	grub. 0,2—0,4 mm
38	Poprzeczka pudła	2	Jak wyżej	jak wyżej
39	Dach	1	„ „	„ „
40	Czołowa część dachu	2	Drewno miękkie	grub. 10 mm
41	Rura wydechowa	1	Drut stal. miękki	⌀ 2 mm
42	Osłona rury wydechowej	1	Blacha stal. miękka	grub. 0,2—0,4 mm
43	Zacisk dachu	2	Jak wyżej	grub. 0,3—0,5 mm
44	Żarówka miniaturowa 14—16 V z gładkim cokołem	6	Nabyte gotowe — CSH	⌀ 4, dług. 12 mm
45	Przewody elektryczne		Drut miedziany izolowany	⌀ 0,5 mm, dług. 50 cm
46	Podkładka pod silnik	1	Tworzywo sztuczne lub preszpan	grub. 1 mm

Widok z boku

Rzut

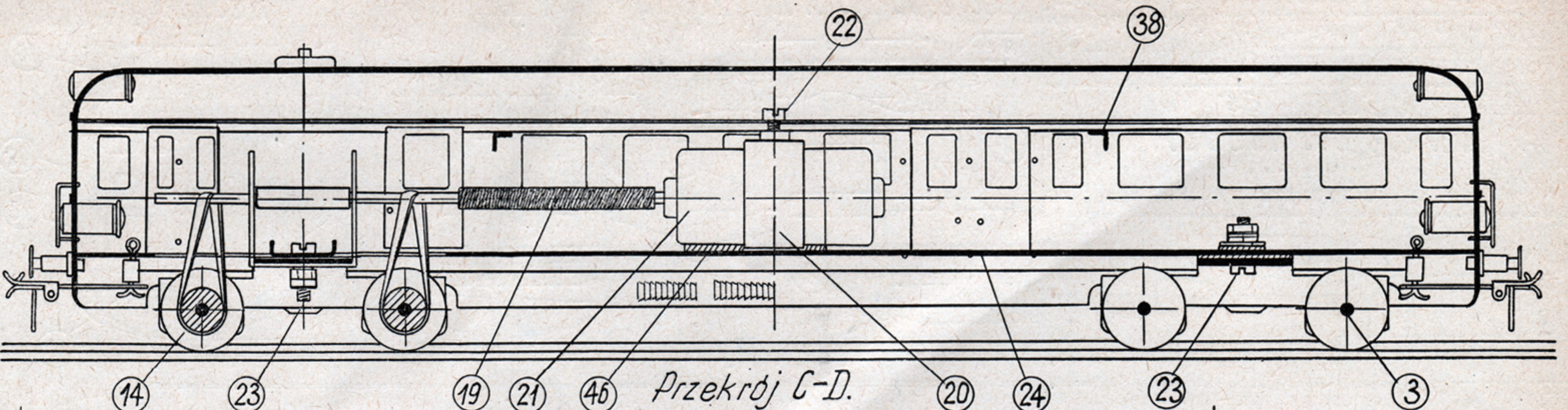
Widok od czoła

Przekrój A–B

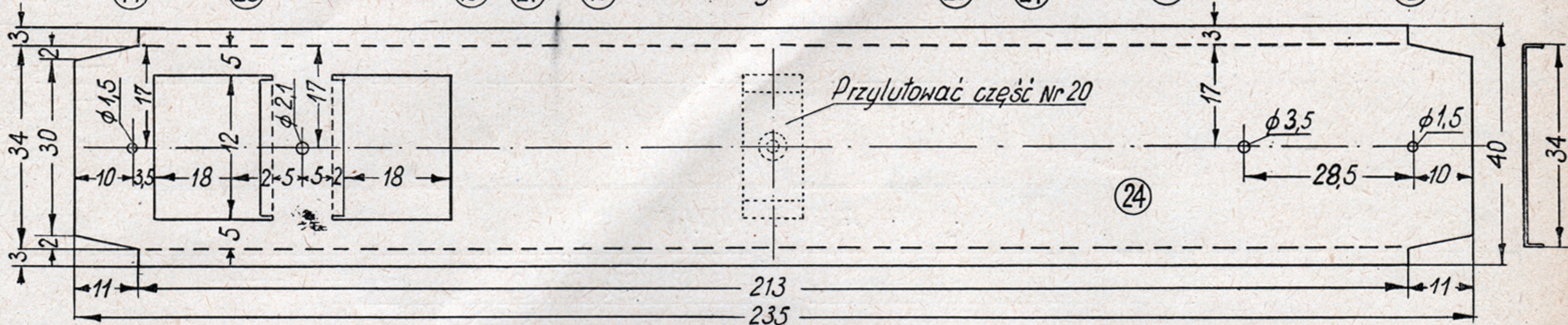
Widok z boku wózka napędnego

Przylutować nakrętkę M2

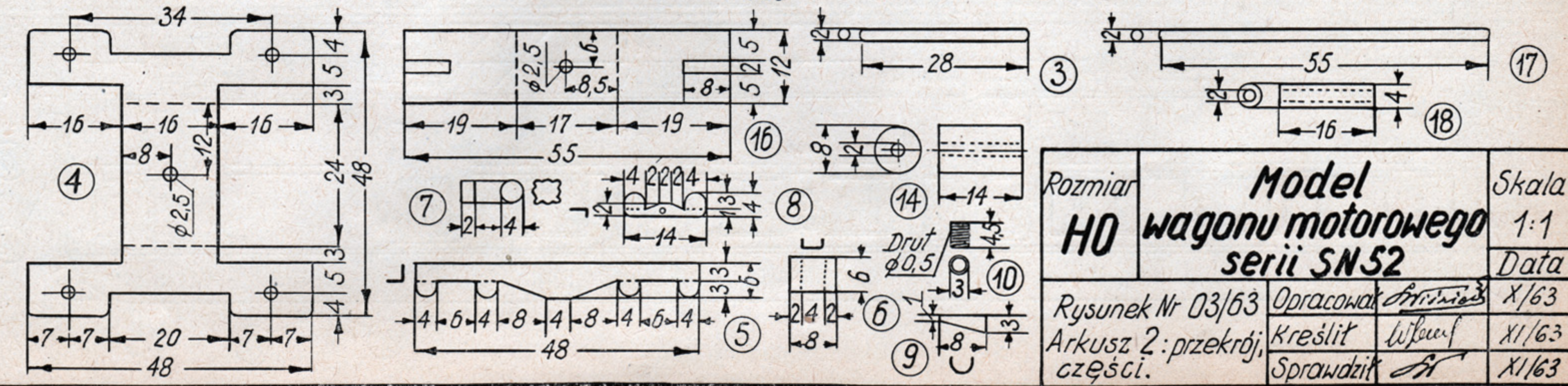
Rozmiar **H0**	**Model wagonu motorowego serii SN 52**	Skala 1:1
Rysunek Nr 03/63	Opracował	X/63
Arkusz 1: widoki, rzut, przekrój.	Kreślił	XI/63
	Sprawdził	XI/63



Przekrój C-D.
22
38
14
23
19
21
46
20
24
23
3



Przylutować część Nr 20
24
ϕ1,5
ϕ2,1
ϕ3,5
ϕ1,5
17
17
17
28,5
10
3,5
18
2-5-5-2
18
12
5
5
34
30
3
2
40
34
11
213
11
235



4
34
16
16
16
12
8
ϕ2,5
24
48
7
7
20
7
7
48
16
ϕ2,5
ϕ
8,5
8
19
17
19
55
12
7
2
4
8
4 2 2 2 4
14
5
4
6
4
8
4
8
4
6
4
48
3
28
17
55
18
16
4
14
8
2
14
Drut ϕ0,5
4,5
10
3
6
2 4 2
8
9
8
3
Rozmiar
H0
Model wagonu motorowego serii SN52
Skala 1:1
Data
Rysunek Nr 03/63
Arkusz 2: przekrój, części.
Opracował
X/63
Kreślił
XI/63
Sprawdził
XI/63

Profil ściany

Profil ściany

Drut ϕ 0,5

Przylutować części Nr 42

Profil dachu

Profil części 43 po wygięciu

Schemat instalacji elektrycznej

Koło z tworzywa sztucz.

Koło metalowe

Schemat zasilania prądem elektr.

Przewód do silnika

Podłoga

Podkładka izol.

Wózek toczny

Podkł. metal.

Podkł. izol.

Śruba

Tulejka izol.

Odizolowanie wózka tocznego

Rozmiar	Model wagonu motorowego serii SN 52		Skala
H0			1:1
			Data
Rysunek Nr 03/63	Opracował	[signature]	X/63
Arkusz 3: części, schematy.	Kreślił	[signature]	XI/63
	Sprawdził	[signature]	XI/63

dokończenie ze str. 20

rokości i średnicy pierścienie gumowe, używane w aptekach do umocowywania recept na butelkach z lekami. Gotowe elementy napędu przymocowujemy do pudła wagonu w następującej kolejności: zawieszamy najpierw na rolkach obu zestawów kołowych wózka napędowego paski gumowe, po czym umieszczamy zestawy w ramie wózka. Następnie ustawiamy wózek na przylutowanej uprzednio do podłogi śrubie i przykręcamy nakrętką i przeciwnakrętką. Wprowadzamy silnik wraz z umocowanym do niego wałkiem elastycznym i napędowym do wnętrza pudła, naciągamy na wałek napędowy paski gumowe, po czym umieszczamy wałek w wycięciach wspornika. Po wykonaniu tego ustawiamy należycie w jego ramie (20) i przymocowujemy śrubę dociskową (22). Przed wykonaniem tego umieszczamy pomiędzy silnikami a podłogą elastyczną podkładkę izolacyjną grubości 1 mm (46).

Ponieważ wózek toczny stanowi przeciwny biegun prądu w stosunku do wózka napędowego, musimy go oczywiście odizolować od pudła wagonu. Wykonujemy to w ten sposób, że pomiędzy nakrętkami śruby wózka a podłogą oraz pomiędzy podłogą a poprzeczką wózka umieszczamy podkładki izolacyjne, a na śrubie także tulejkę. Podkładki przyklejamy do podłogi i poprzeczki wózka uniwersalnym klejem acetonowym. Szczegóły takiego odizolowania wózka wyjaśnia rysunek zamieszczony na arkuszu nr 3. Na tymże arkuszu znajdują się również schematy wyjaśniające sposób zasilania wagonu prądem poprzez wózki oraz sposób wykonania instalacji elektrycznej.

INŻ. LEON WIŚNIEWSKI

OD MODELARZA DO OFICERA PMH

Zaczęło się jak u tysięcy innych młodych chłopców. Najpierw było zainteresowanie problematyką morską. Potem okres pracy w modelarni szkutniczej byłej Ligi Morskiej i LPŻ w Warszawie przy ul. Czerniakowskiej 201, pod kierunkiem instruktora Pawła Lutczyna. Następnie studia w Państwowej Szkole Morskiej i w tym czasie pierwsza praca zamieszczona na łamach „Modelarza" — plan modelu krążownika włoskiego „Vittorio Veneto" (nr 3, 4/1959).

Kol. Ryszard Choiński, już jako oficer PMH, nadal wolne chwile poświęca modelarstwu, a właściwie jego specjalnej dziedzinie, mianowicie modelarstwu miniaturowemu.

Na zdjęciu jedna z ostatnich prac kol. Ryszarda Choińskiego: model historycznego okrętu z XVII w. wielkości pudełka zapałek (np. rzeźba galeonu jest niewiele większa od główki od szpilki), wykonany z dużą dokładnością w czasie rejsu powrotnego z Hawany do Gdyni.

Fot. J. Ziółkowski



NAJSZYBSZE MODELE ŚWIATA



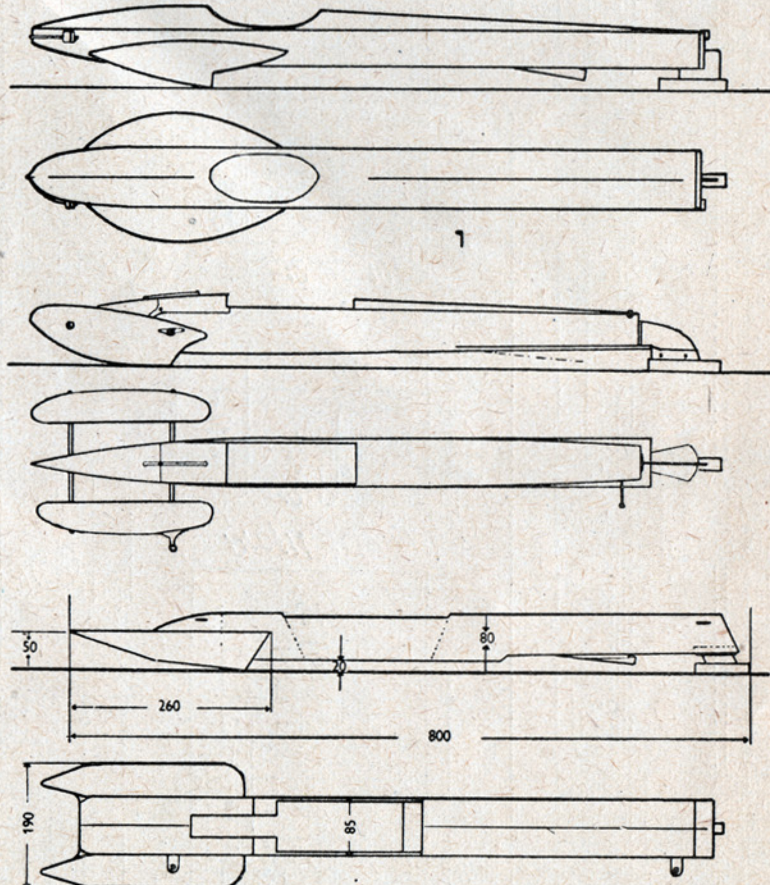
Budowa modeli ślizgów cieszy się największą popularnością we Włoszech, Francji i USA. Tam też najczęściej padają nowe rekordy ustanawiane modelami wyposażonymi w silniki o pojemności skokowej 2,5 cm³, 5 cm³ i 10 cm³. Do niedawna za absolutnego mistrza, szczycącego się największą prędkością swego ślizgu, był uważany Ivo Malfatti z Włoch, którego model uzyskał 156 km/h. Wkrótce jednak jego rodak dr Gambaro poprawił ten wynik na 164 km/h — i jak dotychczas nikt oficjalnie nie zgłosił komisyjnie stwierdzonej większej prędkości.

Naszych Czytelników zainteresuje zapewne konstrukcja tych rekordowych ślizgów. Otóż opierając się na materiałach zamieszczonych w czasopiśmie „Hobby', podajemy niżej rysunki aktualnie najszybszych modeli Włoch, Francji i USA.

Patrząc od góry widzimy następujące modele:

1. amerykański nazwany „WATERFLY"
2. francuski „TRIDENT"
3. włoski „FLASH"

Prosimy zwrócić uwagę na ich zwartą budowę i znaczne wydłużenie kadłuba — tak charakterystyczne we wszystkich typach.



Szpachelki

W czasie wizytowania jednej modelarni, zauważyłem zgromadzoną w niej dużą ilość różnego rodzaju sprzętu pochodzenia lotniczego w postaci amortyzatorów gumowych, cięgieł metalowych, kawałków blach lub części samolotowych itp. Był to złom przeznaczony do wykorzystania dla celów modelarskich. Z tego złomu wyciągnąłem kilka elementów metalowych, zastanawiając się nad ich ewentualnym wykorzystaniem. Pomysł, jak zawsze, podsunęła konkretna potrzeba. Kursanci, przyszli instruktorzy modelarstwa kołowego, zajmowali się w tym czasie wykańczaniem budowanych w ramach zajęć kursu modeli samochodowych. Szpachlowanie powierzchni ciekłą masą było bardzo utrudnione. Wtedy narodziła się myśl wykorzystania odpowiednio obrobionych i przygotowanych cięgieł jako szpachelek. Przeszukując materiał znalazłem trzy rodzaje cięgieł o różnych przekrojach:

— płaskie szerokie,
— płaskie wąskie,
— okrągłe.

Z cięgieł tych wykonałem cztery szpachelki, które do dzisiaj wykorzystuję w tych właśnie celach w podręcznej domowej modelarni.

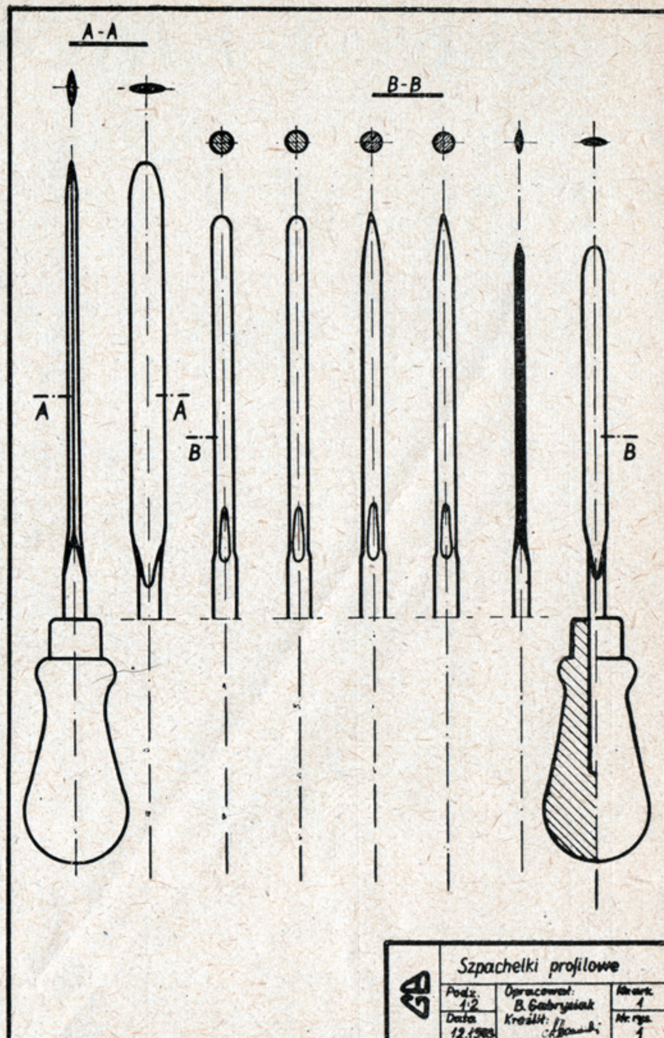
Pracę nad wykonaniem szpachelek podzieliłem na kilka etapów, a więc:

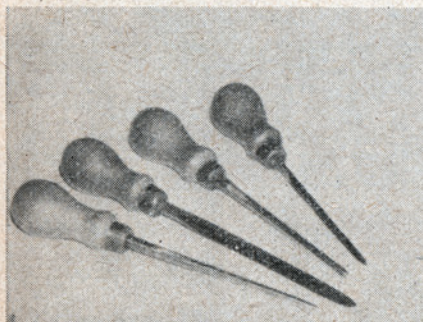
— wyszukanie odpowiedniego materiału,
— przycięcie cięgieł do odpowiednich wymiarów,
— obróbka wstępna na szlifierce elektrycznej,
— obróbka wykończeniowa papierami ściernymi (kolejno do najbardziej drobnoziarnistych),
— polerowanie obrobionych powierzchni,
— wytoczenie uchwytów drewnianych i zamocowanie szpachelek w tych uchwytach.

Wykonanie szpachelki nie wymaga specjalnych umiejętności ani odpowiednich urządzeń. Znajdą się na pewno pesymiści, którzy powiedzą, że nie każdy dysponuje takim sprzętem lotniczym. Ale czy to jest najważniejsze? Szpachelki tego rodzaju możemy przecież sporządzić z kawałków pręta stalowego i płaskowników o odpowiednich przekrojach.

Zachęcam wszystkich zainteresowanych do wykonania tych tak bardzo przydatnych w modelarstwie narzędzi.

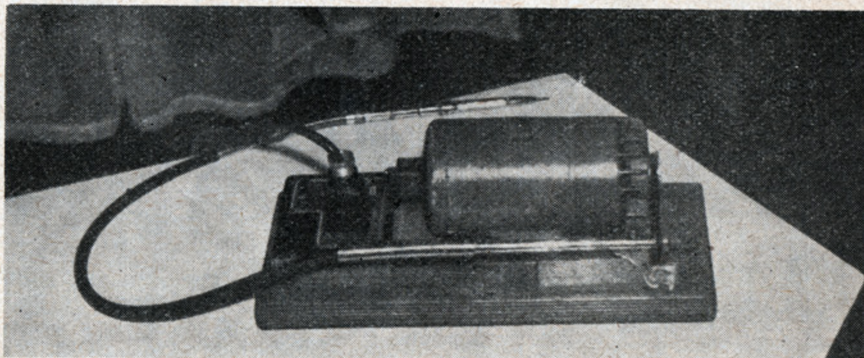
Bogdan Gabrysiak

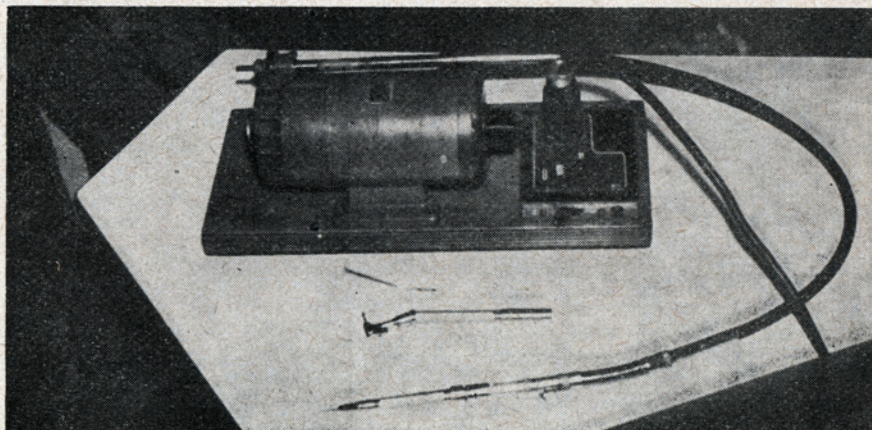




SZLIFIERKA — POLERKA ▶

A oto zdjęcia „szlifierki-polerki", urządzenia, o którym artykuł Bogdana Gabrysiaka zamieściliśmy w nr. 10 z 1963 roku „Modelarza".





UWAGA, CZYTELNICY

W związku z wprowadzeniem stałego działu „Budujemy sami", prosimy o wypowiadanie się, czy publikowane w tym dziale materiały pomagają Wam w wykonywaniu przyrządów dla pracowni modelarskiej.

Zapraszamy wszystkich chętnych do współredagowania tego nowego działu.

KLUBY i MODELARNIE LOK

OD REDAKCJI

Spełniając prośby naszych Czytelników, postanowiliśmy w „Modelarzu" publikować adresy poszczególnych modelarni Ligi Obrony Kraju.

Dla ułatwienia kontaktów, podajemy oprócz adresu także dni i godziny zajęć w modelarniach oraz nazwiska instruktorów. Zaczynamy od województwa, z którego otrzymujemy najwięcej pytań dotyczących modelarni, tj. od woj. katowickiego. W następnych numerach podamy dalszy wykaz.

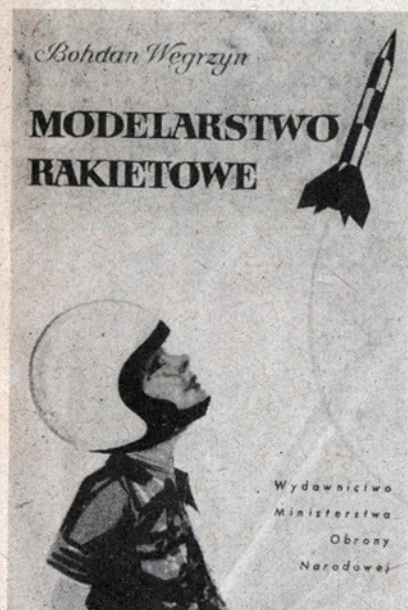
Podajemy też niżej adres Sekcji Modelarstwa ZW LOK, do której należy kierować wszelkie uwagi, wnioski i propozycje dotyczące spraw modelarskich na terenie województwa katowickiego.

ZARZĄD WOJEWÓDZKI LOK — SEKCJA MODELARSTWA, KATOWICE, ul. Młyńska 1. Tel. 3-43-07 lub 3-07-02.

Wykaz Klubów (Modelarni) ZW LOK Katowice na dzień 1.XI. 1963 rok

L. p.	Nazwa modelarni	Rodzaje prowadzonego szkolenia	Adres modelarni	Dni i godziny zajęć	Imię i nazwisko instruktora
1	2	3	4	5	6
1	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Bytom, ul. Żeromskiego 27, przy MDK	poniedz., środy 17—19	Edward Stanko
2	Klub modelarski	lotnicze, okrętowe	Tychy, oś „B", ul. Gen. Świerczewskiego 12	wtorki, piątki, środy, soboty 17—20	Zygmunt Tkacz Eugeniusz Straszok
3	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Studzionka, pow. Pszczyna, Szk. Podstaw. Nr 2	poniedz., piątki 14—16	Franciszek Hołomek
4	Modelarnia okrętowa	okrętowe, rakietowe	Łaziska Górne, pow. Tychy, ul. Wyzwolenia 4a	poniedz., czwartki 17—20	Gerard Błasiak
5	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Świętochłowice, ul. B. Stalingradu 21	poniedz., piątki 16—18	Paweł Skowronek
6	Modelarnia okrętowa kołowa	okrętowe, kołowe	Sosnowiec, ul. Związkowa przy DK „Metalowiec"	czwartki 15—18	Jerzy Czech
7	Modelarnia okrętowa	okrętowe, lotnicze	Bielsko-Biała, Pl. Ks. Ściegiennego 7, Szk. Podst. Nr 4	soboty 13—16	Bolesław Rak
8	Klub modelarski	kołowe, okrętowe, lotnicze	Bytom, Radzionków III, Os. Dom Górn. kop. „Bytom"	wtorki, piątki 16—19	Stefan Trembaczowski, Ludwik Zieliński
9	Klub model. lotn.	lotnicze	Zabrze—Makoszowy 11, ul. Legnicka Szk. Podst. Nr 11	poniedz., piątki 17—19	Aleksander Koniakowski
10	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Wesoła Śl., pow. Tychy, przy kop. „Wesoła", szyb nr 1	wtorki, piątki 15—18	Piotr Małysek
11	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Sosnowiec, ul. Wolności 11, Szk. Podst. Nr 1	wtorki, piątki 15—19	Czesław Jeziorski, Stefan Bajołek
12	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Sosnowiec, przy Szk. Podst. Nr 21	wtorki, czwartki 15—17	Edward Sorula
13	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Mysłowice, ul. Lenina 8, przy ZSG	piątki, soboty 16—18	Bronisław Kramarczyk
14	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Repty Śl., ul. 3 Maja, Szkoła Podstawowa	wtorki, środy 15—17	Augustyn Żurek
15	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Świętochłowice, ul. Chopina, Szk. Podst. Nr 18	czwartki, piątki 17—19	Marian Grzeskowiak
16	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Wodzisław, ul. Targowa 12	wtorki, piątki 17—20	Zygfryd Tomiczek
17	Klub radiowo-modelarski	okrętowe, lotnicze	Bytom, ul. Łużycka 11, przy ZDK kop. „Dymitrow"	wtorki, piątki 17—20	Waldemar Zug, Paweł Pełka
18	Modelarnia okrętowa	okrętowe, przemysłowe	Ruda Śl. 7, ul. Thälmanna 141	wtorki, czwartki, piątki 16—19	Rudolf Gruszka
19	Klub modelarski	okrętowe, lotnicze, kołowe	Chwałowice, pow. Rybnik, Dom Kult. kop. „Chwałowice"	poniedz., wtorki, środy, czwartki 16—19	Eugeniusz Brzezina, Ryszard Mutke
20	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Lubliniec, Państw. Zakł. Dzieci Głuch., ul. Stalmacha 90	poniedz. 13—15, wtorki 16—18	Zygmunt Seget
21	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Chorzów II, ul. Wieczorka, DK „Konstal"	poniedz., czwartki 15—18	Symforian Bratek
22	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Bieruń Nowy, pow. Tychy, Warszawska Szk. Podst. Nr 1	poniedz. 12—14, piątki 8—10	Edward Witkowski
23	Modelarnia lotnicza	okrętowe, lotnicze	Kostuchna, pow. Tychy, ul. Sienkiewicza 23, Klub Górn. kop. „Boże Dary"	wtorki, piątki 17—20	Henryk Sojka, Zygmunt Ryś
24	Klub modelarski	kołowe, rakietowe	Katowice, ul. Jagiellońska 18, Szk. Podst. Nr 1	wtorki, piątki, środy, soboty 17—20	Jerzy Kara, inż. Ronald Ciszewski
25	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Łaziska-Średnie, pow. Tychy, DK kop. „Bolesław Śmiały"	wtorki, piątki 17—20	Zygmunt Tkacz
26	Modelarnia kołowa	kołowe	Mysłowice, ul. Boliny 4	poniedz., środy 16—18	Czesław Wojnowski
27	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Pszów, pow. Wodzisław, Szk. Podst. Nr 2	poniedz., czwartki 16—18	Fryderyk Szymura
28	Modelarnia lotnicza, rakietowa	lotnicze, rakietowe	Mysłowice, ul. Mickiewicza Lic. Ogólnokszt. Nr 5/8	poniedz., środy 14—16	Jerzy Brodziak Wiktor Skudło
29	Klub Techn. Rakiet. i Astronautyki	rakietowe	Katowice, ul. Krasińskiego S. Techn. Zakł. Nauk.	poniedz., piątki 15—18	inż. Andrzej Smrokowski
30	Model. przemysłowa	przem. (energ.)	Łaziska Górne, pow. Tychy, ul. Wyzwolenia 4a Klub Fabr.	wtorki, piątki 15—17	inż. Władysław Kępa
31	Pracownie model.	kolejowe, górnicze, okrętowe, rakietowe	Katowice, ul. Mikołowska, Pałac Młodzieży	codziennie 15—20	Wesołowski Zygmunt Zeidler
32	Modelarnia rakietowa	rakietowe	Łaziska Górne, pow. Tychy, ul. Chopina, Zakł. Chem. „Krywałd"	piątki 16—20	Adam Gwóźdź

nasza BIBLIOTECZKA



MODELARSTWO RAKIETOWE

W 1963 roku ukazały się dwie książki poświęcone modelarstwu rakietowemu. Są to: „Młody modelarz rakiet" Pawła Elszteina i „Modelarstwo rakietowe" Bohdana Węgrzyna. Dobrze się stało, że książki te ukazały się jednocześnie, gdyż uzupełniają się wzajemnie, stanowiąc jak gdyby całość, która wyczerpuje całkowicie zagadnienia związane z budową modeli rakiet i modelarstwem rakietowym.

Książka „Modelarstwo rakietowe" zawiera wiadomości niezbędne do budowy rakiet latających i statycznych. W poszczególnych rozdziałach omówione są następujące zagadnienia: materiały i obróbka, napęd rakietowy, aerodynamika, mechanika lotu, wyrzutnie rakietowe, zasady ich projektowania, próby stacjonarne, próby poligonowe. Taki podział książki umożliwił autorowi dość dokładne omówienie zagadnień związanych z projektowaniem, wykonaniem i startami rakiet. Zwrócenie szczególnej uwagi na takie podstawowe zagadnienia, jak zasady projektowania, próby stacjonarne i próby poligonowe.

Na uwagę zasługuje specjalnie opracowany temat prób, który w sposób przystępny prowadzi czytelnika od techniki do eksperymentu. Dobrze dobrany i czytelnie zamieszczony materiał ilustracyjny w tej książce podnosi jej wartość.

Liczne wkładki z planami modeli rakiet pozwolą na ich niezawodne wykonanie. W książce zamieszczone są również oryginalne rysunki hamowni, zbudowanej i wypróbowanej przez autora książki. „Modelarstwo rakietowe" przeznaczone jest dla modelarzy rakietowych, instruktorów, nauczycieli i osób interesujących się techniką rakietową w miniaturze.

Mgr inż. Bohdan Węgrzyn „Modelarstwo rakietowe". Wyd. MON 1963 r. Format A5. Stron 268. Nakład 5.000 egz. Cena 32 zł.

MODELARZ POMAGA

Jan Tomaszewski — Katowice, ul. Żwirki i Wigury 3 m. 11, poszukuje silników spalinowych „ETA" 15, „Mk 2" ewentualnie „Super Tigre G20D".

Inż. M. Pokorny — Katowice, ul. SDKPiL 17a/5, poszukuje balsy o różnych profilach za którą zapłaci gotówką.

Michał Jakób — Gliwice, Al. G. Chełmskiej 12/6, poszukuje „Modelarza" Nr 3, 6, 7, 8, 10/61, 5/62, 8/63.

Jan Wódecki — Chełmno, ul. Gen. Świerczewskiego 3 m. 7, woj. bydgoskie, poszukuje „Modelarza" 2/61.

Andrzej Miaśkiewicz — Krotoszyn, ul. Konińskiego 3 m. 5, woj. poznańskie, poszukuje Modelarza" Nr 5 i 6/59, 5/60 oraz planu modelu redukcyjno-latającego RWD-5bis.

Zbigniew Forczak — Brzeg Dolny, ul. Zwycięstwa 7/15, (Hotel 4), pow. Wołów, posiada silnik „Willo" o poj. 1,5 cm³ fabrycznie nowy, który zamieni na silnik o poj. 1 cm³ „Allag" X-5, ewentualnie może do zamiany tej dodać papier japoński lub sklejkę 1 cm.

Józef Chudy — Tychy, ul. F. Engelsa (Internat), posiada do odstąpienia silnik modelarski „Zeiss — Jena" 2 cm³ oraz książki z dziedziny modelarstwa.

Krzysztof Rajewski — Szczecin, ul. Mickiewicza 69b m. 3, poszukuje „Modelarza" z lat 1955, 56, 57, 58, 59 oraz „Morza" z lat 1947, 48, 49, 50, 51, 52.

Adam Dec — Ziębice, ul. Słowackiego 11, woj. wrocławskie, poszukuje silnika spalinowego 1,5 cm³ lub 2,5 cm³, cylindra do silnika spalinowego „Bambino" 0,5 cm³ oraz sklejki. W zamian odda detektor typu DT2 oraz silniki elektryczne 4,5 V, 6 V, 12 V.

Jan Galązka — wieś Płatkownica, p-ta Sadowne, pow. Węgrów, posiada do odstąpienia silnik elektryczny 4,5 V, aparat fotograficzny „Druh", czasopisma „Modelarz" i „Skrzydlata Polska". Pragnie prowadzić korespondencję na temat modelarstwa i radioamatorstwa z kolegami z kraju i z zagranicy.

Leszek Kowalewski — Warszawa 4, ul. Skoczylasa 16 m. 12, posiada silniki elektryczne, elementy do kolejki, części do zdalnego sterowania modeli, modelarskie czasopisma z USA, drobne amerykańskie części modelarskie, które może zamienić na znaczki filatelistyczne.

Władysław Pipka — Ząbkowice Śląskie, ul. Bohaterów Getta 21/6, posiada silnik „Zeiss-Jena" 2,5 cm³ fabrycznie nowy, który może odstąpić w cenie 250 zł.

Piotr Rygałło — Warszawa 52, ul. Darwina 5 m. 22, posiada silniki od wycieraczek samochodowych, które pragnie zamienić na części do kolejki w rozmiarze HO względnie sprzeda za gotówkę.

Josef Iricka — Praha II Vinohrady, W. Piecka 9, CSRS, poszukuje planu modelu pancernika „Richelieu" na papierze światłoczułym, w zamian za inne materiały modelarskie.

Jan Gałka — Kraków, Wola Justowska, ul. Świerkowa 10, posiada fabrycznie nowe części do produkcji kolejki w rozmiarze TT, 18 szyn łukowych, jedno skrzyżowanie, 8 szyn prostych oraz 2 wagony towarowe odkryte, które odstąpi za gotówkę.

„KANIA 2"

Plany samolotu „Kania-2" wydane przez naszą redakcję cieszą się dużym zainteresowaniem początkujących modelarzy. Przewidziany w nich napęd gumowy można z powodzeniem zastąpić silnikiem spalinowym. Model taki brał udział w zeszłorocznych zawodach modeli latających LOK w Kozienicach, osiągając dobre wyniki.

Fot. J. Ziółkowski



MODELARZ

ROK IX, NR 105
STYCZEŃ

Redaguje Kolegium w składzie:
BOGDAN GABRYSIAK, JAN MARCZAK, ANDRZEJ MROCZEK, MARIAN ROZWENC, STEFAN SMOLIS (sekretarz redakcji), mgr inż. BOHDAN WĘGRZYN.

WYDAWCA
ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU
Samodzielny Wydział Wydawnictw

Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 25-12-31 wew. 24. Zamówienia i przedpłaty przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Cena egzemplarza 2.50 zł. Prenumerata: kwartalnie 7.50 zł, półrocznie 15 zł, rocznie 30 zł. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wilcza 46. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% wysza. Egzemplarze zdezakutalizowane można zamawiać w Centrali Kolportażu „Ruch", Warszawa, ul. Srebrna 12. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Druk Wojsk. Zakł. Graf. Warszawa. Zam. 2839. Z-15. Nakład 25.025 egz.

●

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MIN. OŚWIATY NR P0/3-308/57 z dnia 21. III. 1957 r.

Ciekawostki modelarskie

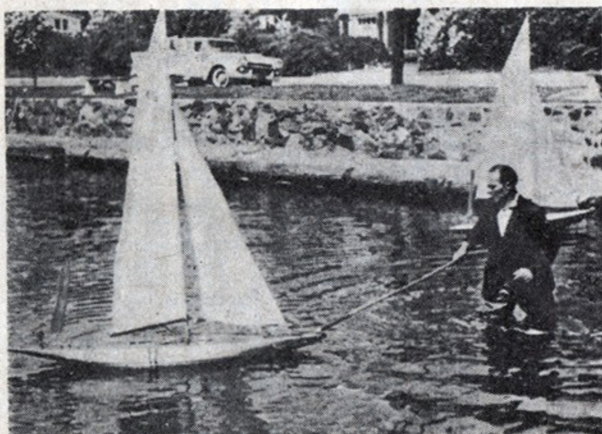


KOLEKCJA TYPÓW

KOLEKCJA TYPÓW Taką oto pomysłową reklamę zrobiły Brytyjskie Linie Lotnicze BEA, prezentując typy samolotów, które były, są lub w najbliższej przyszłości będą w dyspozycji BEA.

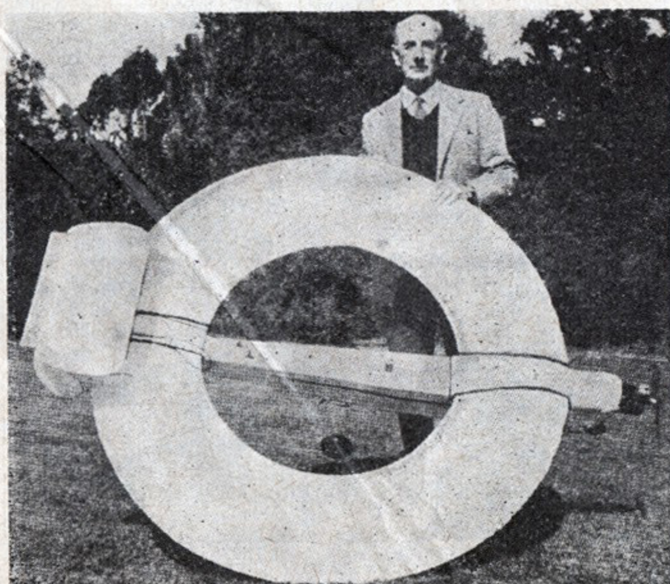
DWOMA HALSAMI

● W wielu krajach rozpowszechniony jest zwyczaj rozgrywania zawodów modeli żaglowych dwoma przeciwległymi kursami. Przepisy jednak zabraniają dotykania modelu rękami przy zmianie halsu. Dopuszczalne jest tylko odwrócenie modelu na nowy kurs przy pomocy laski o długości do 2 m., jak to widzimy na załączonym zdjęciu.



PIERŚCIENIOPŁAT

Pułkownik C. B. Browden — Wielka Brytania, skonstruował model latający, w którym skrzydła wykonane są w formie pierścienia o średnicy 1650 mm. Model posiada wielokanałową aparaturę zdalnego sterowania, działającą na ster wysokości i na podwójne stery kierunkowe oraz klapę hamującą.

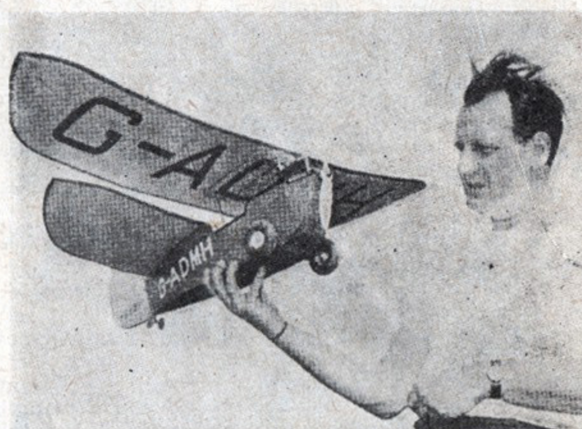


PCHEŁKA

● Model zbudowany przez modelarza brytyjskiego odznacza się doskonałą statecznością, mimo że jest niewielkich rozmiarów. Uzyskano to dzięki dwupłatowym skrzydłom.

Napęd modelu stanowi silnik o pojemności 1 — 1,5 cm³.





LATAJĄCA RYBKA

● Fantazja modelarzy nie ma granic. Dowodem tego może być model latającej rybki, który, mimo swych niespotykanych kształtów, również lata po zastosowaniu małego silnika spalinowego.

Zdjęcia i ilustracje: Lond. New, Populär Mechanics, Aero Modeller.

